ALFAMA CURSOS

alfamacursos.com.br

Alfama Cursos

Antônio Garcez
Fábio Garcez
Diretores Geral

Antônio Álvaro de Carvalho
Diretor Acadêmico

MATERIAL DIDÁTICO

Produção Técnica e Acadêmica

Patrícia Queiroz de Meneses
Coordenadora Geral

Patrícia Queiroz de Meneses
Coordenadora Pedagógica

Silvio Fernandes Menezes Vasconcelos
Walker Dantas Sampaio
Autoria

Gabriella Caroline Teles Silva
Sabina Regina Conceição Santos
Revisão Textual

Rafael Rezende de Farias
Editoração

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/98.
É proibida a reprodução total ou parcial, por quaisquer meios, sem autorização prévia, por escrito, da ALFAMA CURSOS.

alfamacursos.com.br

SISTEMAS OPERACIONAIS PARA REDES

Apresentação do Curso

Nesta disciplina serão abordados temas pertinentes às tecnologias envolvidas na comunicação entre os computadores, fornecendo conhecimento necessário à compreensão das relações existentes entre o hardware e o software de rede, seus padrões e protocolos.

Por apresentar uma metodologia flexível, nossa proposta favorece o ritmo de aprendizagem de cada aluno. É preciso, no entanto, ficar atento aos prazos e ao planejamento pessoal para os estudos dos conteúdos e resoluções das atividades avaliativas, para que vocês não se sobrecarreguem nem percam o ritmo de estudo.

Sucesso a todos!

Apresentação do Professor

SILVIO FERNANDES MENEZES VASCONCELOS é graduado em Informática, em Desenvolvimento de Aplicação Web pela Universidade Tiradentes e pós-graduando em Engenharia de Sistema. Possui experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Desenvolvimento de Aplicação Web, atuando principalmente nos seguintes temas: Java, Aplicação Web e Banco de Dados. Na educação a distância trabalha como professor pesquisador do curso técnico em informática do E-Tec Sergipe.

WALKER DANTAS SAMPAIO é licenciado em Computação pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais e pós-graduado em Educação a Distância pelo SENAC. Atualmente é professor/pesquisador do Projeto E-TEC Brasil, no estado de Sergipe. Possui experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Processamento Gráfico, Programas de Escritório, Banco de Dados, Usabilidade, Arquitetura da Informação, Web Marketing, Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Criação e Desenvolvimento para Web.

Componente Curricular

EMENTA:

Sistema Operacional Windows 2000; Conceitos Básicos; Instalando o Windows 2000; Ativação de Diretório (Active Directory); Instalação do Active Directory; Contas de Usuários; Grupos; Sistema de Arquivos; Sobre TCP/IP no Windows; Segurança NTFS; Gerenciamento de Disco e Gerenciamento de Impressão.

HABILIDADES:

- Instalar e configurar sistemas operacionais de rede Windows 2000.
- Descrever políticas de acesso aos recursos para usuários.
- Implementar segurança e sistemas operacionais de rede Windows 2000.

COMPETÊNCIAS:

- Discorrer sobre sistemas operacionais de rede Windows ou Linux.
- Implantar políticas de acesso aos recursos para máquinas.
- Instalar protocolos, e os principais serviços.

PÚBLICO-ALVO:

Estudantes de informática, técnicos de diversas áreas, empresas e repartições públicas.

Índice

Capítulo 1 - Sistema Operacional Windows 2000 9
1.1 – Histórico 9
1.2 – Características 10
1.3 – Edições do Windows 2000 10
1.3.1 – Windows 2000 Professional 10
1.3.2 – Windows 2000 Standard Server 11
1.3.3 – Windows 2000 Advanced Server 11
1.3.4 – Windows 2000 Datacenter Server 11
1.4 – Exercícios Propostos 13
Capítulo 2 - Conceitos Básicos 14
2.1 – Introdução 14
2.2 – Domínio 14
2.2.1 – Grupos de Trabalho Windows 2000 14
2.2.2 – Domínio Windows 2000 15
2.2.3 – Serviço de Diretório 15
2.3 – Exercícios Propostos 17
Capítulo 3 - Instalando o Windows 2000 18
3.1 – Indrodução 18
3.2 – Efetuando a Instalação do Windows 2000 Server 18
3.2.1 – Instalando o Windows 2000 Server 18
3.3 – Exercício Proposto 24
Capítulo 4 - Ativação de Diretório (Active Directory) 25
4.1 – Indrodução 25
4.2 – Características 25
4.2.1 – Escalabilidade 25
4.2.2 – Suporte a Padrões Abertos 25
4.2.3 – DNS 25
4.3 – Estrutura do Active Directory 25
4.3.1 – Estrutura Lógica 26
4.3.2 – Objetos e Atributos 26
4.4 – Exercícios Propostos 27
Capítulo 5 – Instalação do Active Directory 28
5.1 – Introdução 28
5.2 – Instalando o Active Directory 28
5.3 – Exercício Proposto 34
Capítulo 6 - Contas de Usuários 35
6.1 – Administrando Contas 35
6.1.1 – Novas Contas de Usuários 35
6.1.1.1 – Nome de Contas de Usuários 35
6.1.1.2 – Diretrizes da Senha 35
6.1.2 – Conta de Usuário Local 36
6.1.3 – Contas de Usuários do Domínio 37
6.2 - Execícios Propostos 39
Capítulo 7 – Grupos 40
7.1 – Introdução 40
7.2 – Grupos em um Domínio 40
7.2.1 – Tipos 40
7.2.2 – Escopo 40
7.2.3 – Criação de Grupos de Domínio 40
7.3 – Exercícios Propostos 42
Capítulo 8 - Sistema de Arquivos 43
8.1 – Introdução 43
8.2 – Pastas Compartilhadas 43
8.2.1 – Permissões 43
8.2.1.1 – Requisitos para Compartilhamento 44

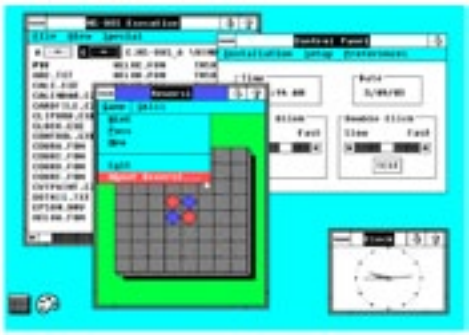
8.2.2 – Conexão de Usuário à Pasta Compartilhada 44
8.3 – Exercícios Propostos 46
Capítulo 9 - Sobre TCP/IP no Windows 2000 47
9.1 – Introdução 47
9.2 – Endereço IP Dinâmico 48
9.3 – Endereço IP Estático 49
9.3.1 – Configurando Endereço IP 49
9.4 – Exercício Proposto 51
Capítulo 10 - Segurança NTFS 52
10.1 – Introdução 52
10.2 – Permissões de Pasta 52
10.3 – Permissões de Arquivo 52
10.4 – Conceder Pemissãos NTFS 53
10.5 – Exercícios Propostos 54
Capítulo 11 - Gerenciamento de Disco 55
11.1 – Introdução 55
11.2 – Disco Básico..... 55
11.3 – Disco Dinâmico 55
11.4 – Criando Partição em Disco Básico 56
11.5 – Exercício Proposto 58
Capítulo 12 - Gerenciamento de Impressão 59
12.1 – Introdução 59
12.2 – Requisitos para Impressão em Rede 59
12.3 – Diretrizes para um Ambiente de Impressão 59
12.4 – Instalação de uma Impressora 60
12.5 – Compartilhamento de Impressora 60
12.6 – Exercícios Propostos 61
Referências das Figuras 62
Referências 67

1 - SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 2000

Este capítulo inicial é para fornecer conhecimento da história, suas características e definições do Sistema Operacional Windows. Vamos estudar especificamente sobre o Windows 2000, que é um Sistema Operacional de Rede.

1.1 – HISTÓRICO

● **1985 –** Lançamento do Windows 1.0, que é uma extensão gráfica do MS-DOS, onde o usuário podia rodar mais de um programa ao mesmo tempo.



Figuras 1 e 2 - Tela do Windows 1.01.

● **1987 –** Surge o Windows 2.0, suportando os novos processadores Intel 80286.

Figuras 3 e 4 - Tela do Windows 2.03.

● **1992 –** Windows 3.1, suportando processadores Intel 80386 e com uma interface mais fácil de utilizar. Windows For Workgroups 3.11 foi preparado para ambientes de redes, vindo com protocolos e drivers de placa de rede, permitindo configurações de rede ponto a ponto.

Figuras 5 e 6 - Tela do Windows For Workgroups 3.11.

• **1995 –** Windows 95 já vinha com tecnologia para ambientes de 32 bits e muitos recursos para redes.

Figuras 7 e 8 - Tela do Windows For Workgroups 95.

Esses sistemas operacionais foram desenvolvidos mais para pessoas, enquanto o Windows NT para as empresas, por causa da confiabilidade e segurança. O Windows NT Server 3.5 e 3.51 permaneceram evoluindo, ficando bastante comuns em redes de todos os tamanhos. O Windows NT Server 4 foi aprimorado, principalmente sua capacidade para internet, sendo o próximo passo o Windows 2000.

1.2 – CARACTERÍSTICAS

O Windows 2000 é um Sistema Operacional de Rede (SOR), com suporte para redes cliente/servidor e ponto a ponto. Sendo planejado para maior segurança, permite um nível alto de disponibilidade do sistema, e tem tudo que é necessário para pequenas redes até grandes redes corporativas. Nessa edição tem suporte para internet, baseado no sucesso Windows NT 4.0 como servidor para aplicações e internet.

Figura 9 - Tela do Windows 2000 Server.

• Família do Windows 2000:

- Windows 2000 Professional
- Windows 2000 Standard Server
- Windows 2000 Advanced Server
- Windows 2000 Datacenter Server

1.3 – EDIÇÕES DO WINDOWS 2000

1.3.1 – WINDOWS 2000 PROFESSIONAL

É um sistema operacional desktop para todo tipo de empresa, grande, médio e pequeno porte. Ele possui um alto desempenho e atua como cliente de redes. Tendo uma interface

simplificada para usuário, suporta grande quantidade de dispositivos de hardware. Essa edição possui gerenciamento, confiança e segurança do Windows NT em função do seu novo sistema de criptografia de arquivo e ferramentas de gerenciamento de aplicações.

Requisitos necessários para instalar o Windows 2000 Professional:

- 133 MHz ou superior compatível com processador Pentium. O Windows 2000 Professional suporta até 2 processadores simétricos.
- 64 megabytes (MB) de RAM recomendado (32MB RAM mínimo suportado; 4GB RAM máximo).
- 2 GB Hard Disk com o mínimo de 650 MB disponível.
- Unidade de CD-ROM ou DVD.
- Placa de vídeo VGA ou superior.
- Teclado.
- Microsoft Mouse ou compatível (opcional).

1.3.2 – WINDOWS 2000 STANDARD SERVER

É um servidor de arquivos, impressão e aplicação, também servidor de plataforma Web. Possui todas as características do Windows 2000 Professional mais as funções específicas de servidor, tendo um conjunto de serviços de infraestrutura baseados nos serviços Active Directory.

Requisitos necessários para instalar o Windows 2000 Standard Server:

- 133 MHz ou superior compatível com processador Pentium. O Windows 2000 Standard Server suporta até 4 processadores simétricos.
- 256 megabytes (MB) de RAM recomendado (128MB RAM mínimo suportado; 4GB RAM máximo).
- 1GB disponível no Hard Disk.
- Unidade de CD-ROM ou DVD.
- Placa de vídeo VGA ou superior.
- Teclado.
- Microsoft Mouse ou compatível (opcional).

1.3.3 – WINDOWS 2000 ADVANCED SERVER

É o mais poderoso sistema operacional servidor para aplicações ou redes departamentais, possuindo todas as características do seu antecessor e inclui a alta disponibilidade e escalabilidade requeridas para soluções corporativas, podendo suportar oito processadores (SMP), sendo ideal para trabalhar com banco de dados.

Requisitos necessários para instalar o Windows 2000 Standard Server:

- 133 MHz ou superior compatível com processador Pentium. O Windows 2000 Advanced Server suporta até 8 processadores simétricos.
- 256 megabytes (MB) de RAM recomendado (128MB RAM mínimo suportado; 8GB RAM máximo).
- 1GB disponível no Hard Disk.
- Unidade CD-ROM ou DVD.
- Placa de vídeo VGA ou superior.
- Teclado.
- Microsoft Mouse ou compatível (opcional).

1.3.4 – WINDOWS 2000 DATACENTER SERVER

É a versão mais avançada da família Windows 2000, criada para soluções corporativas de larga escala. Excelente para Provedores de Serviços de Internet (PSI) e hospedeiro de web

site. Possui todas as características do seu antecessor mais o serviço de balanceamento de carga e suporta até 16 processadores (SMP) na caixa e até 32 através de versões OME.

Requisitos necessários para instalar o Windows 2000 Standard Server:

- Pentium III Xeon ou superior. O Windows 2000 Datacenter Server suporta até 32 processadores simétricos.
- 256 megabytes (MB) de RAM.
- 1GB disponível no Hard Disk.
- Unidade CD-ROM ou DVD.
- Placa de vídeo VGA ou superior.
- Teclado.
- Microsoft Mouse ou compatível (opcional).

SMP (Symmetric Multiprocessor ou Multiprocessors Symmetric): um grupo de processadores trabalha conjuntamente, compartilhando uma única memória através de um barramento único, sendo possível para qualquer um deles executar uma parte do programa

1.4 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) Qual a diferença do Sistema Operacional Windows em relação à família Windows NT?

_____
_____
_____

2) Cite a família do Windows 2000 e suas características.

_____
_____
_____

2 - CONCEITOS BÁSICOS

Neste capítulo iremos falar sobre os conceitos fundamentas do Sistema Operacional Windows 2000, importantes para ambientes baseados nesse sistema operacional.

2.1 – INTRODUÇÃO

Tem alguns conceitos bastante referenciados em qualquer abordagem do Windows 2000, até porque são peças fundamentais para a construção de ambientes baseados neste sistema operacional. Iremos conhecer agora dois destes conceitos: Domínio e Serviço de Diretório.

2.2 – DOMÍNIO

Em uma rede ponto a ponto (ou peer to peer) não existe um banco de dados central com as informações dos usuários, sendo que cada um gerencia seus próprios recursos e autentica seus usuários localmente. Já em uma rede cliente/servidor todas as informações dos usuários são centralizadas num computador central, tendo como base duas arquiteturas: grupos de trabalho e domínios.

2.2.1 – GRUPOS DE TRABALHO WINDOWS 2000

Um grupo de trabalho (ou workgroup) é um ajuntamento lógico de computadores em rede que compartilham recursos, como arquivos e impressoras, sem existir um servidor dedicado que gerencie o funcionamento da rede. Cada computador participante de um grupo de trabalho mantém um banco de dados de segurança local, que contém uma lista de contas de usuários e informações de segurança de recursos para aquele computador. Nesse caso, a administração de contas de usuários e recursos é descentralizada.

Os grupos de trabalho baseados em Windows 2000 têm as seguintes vantagens:

- Não requer um computador rodando Windows 2000 Server para manter as informações de segurança centralmente.
- É simples para planejar e implementar; ele não requer o extensivo planejamento e administração que um domínio exige.
- É conveniente para um limitado número de computadores localizados proximamente, portanto um grupo de trabalho torna-se impraticável em ambiente com mais de 10 computadores.
- É apropriado para um pequeno grupo de usuários com boa desenvoltura técnica para dispensar o trabalho de um administrador para a rede.

Nesse caso, a administração de contas de usuários e recursos é descentralizada.

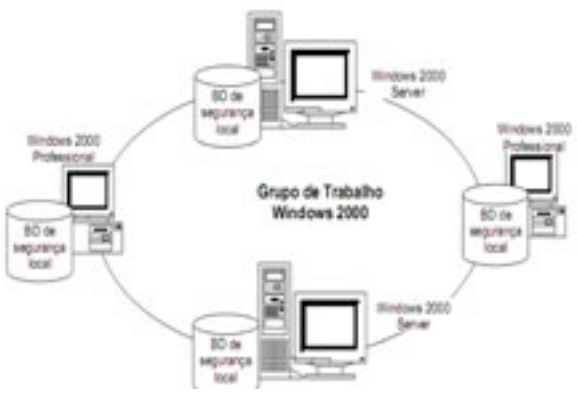


Figura 10 – Grupos de Trabalho Windows 2000.

2.2.2 – DOMÍNIO WINDOWS 2000

É um agrupamento lógico de computadores em rede, onde a administração de contas de usuários e recursos é centralizada, sendo armazenadas todas as informações dos usuários da rede e informações de segurança para o domínio em um banco de dados, conhecido como diretório, fazendo parte do serviço de diretório do Windows 2000 chamado Active Directory. Todas as informações de segurança relacionadas a usuários, interação entre domínios e administração são controladas por um controlador de domínio (domain controller).

Um domínio não é necessariamente uma única localização ou um tipo específico de configuração de rede. Os computadores em um domínio podem estar próximos fisicamente em uma pequena rede local (LAN) ou podem estar localizados em diferentes cantos do mundo, comunicando-se sobre vários tipos de conexões (WAN).

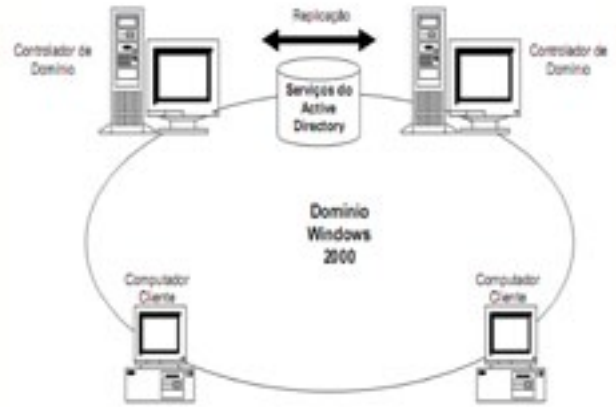


Figura 11 – Domínio Windows 2000.

Os domínios Windows 2000 têm as seguintes vantagens:

- Provê administração centralizada porque todas as informações de usuários estão armazenadas centralmente.
- Provê um processo único de logon para usuário obterem acesso aos recursos da rede, como arquivos, impressoras ou aplicações para as quais ele tenha permissão. Um usuário pode autenticar-se em um computador (controlador de domínio) e acessar recursos em qualquer outro computador do domínio, desde que tenha as permissões apropriadas para tal.
- Provê escalabilidade para atender desde pequenas redes locais até redes de extensão mundial.

2.2.3 – SERVIÇO DE DIRETÓRIO

É uma estrutura organizacional (geralmente hierárquica) para armazenamento de informações.

Figura 12 – Estrutura de Diretório.

Uma definição mais ampla sobre diretórios é que ele é um banco de dados hierárquico de informações de recursos e serviços. Estes recursos e serviços são organizados sob a forma de objetos com propriedades e valores. Os diretórios sempre foram usados para organizar as informações com o intuito de facilitar sua localização quando necessário. No universo das redes esta finalidade também é a principal. Em uma rede com um serviço de diretório, cada conta de usuário seria criada uma única vez. As informações de cada usuário ficariam armazenadas em um banco de dados do serviço de diretório e seriam utilizados pelo gerenciador de correio eletrônico, pelo gerenciador de banco de dados, pelo servidor Proxy, etc. O usuário seria autenticado pelo sistema operacional da rede uma única vez e seria identificado automaticamente por todas estas aplicações.

Proxy: é um servidor intermediário que atende a requisições, repassando os dados do cliente à frente

2.3 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) Quais as vantagens do Grupo de Trabalho e do Domínio Windows 2000?

_____
_____
_____

2) O que é Serviço de Diretório?

_____
_____
_____

3 - INSTALANDO O WINDOWS 2000

Neste capítulo aprenderemos a instalar o Sistema Operacional Windows 2000 Server.

3.1 – INDRODUÇÃO

A instalação do Windows 2000 Server é executada através do boot com o seu CD-ROM de instalação, seguindo o assistente. O ideal é que o servidor seja totalmente dedicado, pois desta forma o servidor estará o tempo todo disponível para o atendimento dos demais computadores da rede. É necessário usar o sistema NTFS para o funcionamento dos recursos de segurança oferecidos pelo Windows 2000 Server.

3.2 – EFETUANDO A INSTALAÇÃO DO WINDOWS 2000 SERVER

O processo ideal de instalação do Windows 2000 Server é executar um boot diretamente com o seu CD-ROM de instalação. A instalação desse sistema operacional é bem semelhante as das outras versões do Windows. As principais diferenças estão na definição de informações sobre o administrador e sobre a rede.

3.2.1 – INSTALANDO O WINDOWS 2000 SERVER

Em primeiro lugar reinicie o computador com o CD de instalação do Windows 2000 Server, aí aparecerá a 1ª tela, como mostra a figura 13. Teclamos ENTER para continuar a instalação.

Instalação do Windows 2000 Server
Bem-vindo ao Programa de Instalação.
Esta parte do programa de instalação prepara o Microsoft(R)
Windows 2000(TM) para ser executado em seu computador.
• Para instalar o Windows 2000 agora, pressione ENTER.
• Para reparar uma instalação do Windows 2000, pressione R.
• Para sair do Programa de Instalação sem instalar o
Windows 2000, pressione F3.
ENTER=Continuar R=Reparar F3=Sair

Figura 13 – Início da instalção do Windows 2000 Server.

Será apresentado um contrato de licença. Devemos teclar F8 para concordar com o contrato e prosseguir com a instalação. O programa irá checar o estado do disco rígido. Verificarão quais são as partições existentes para que possamos escolher em qual delas será feita a instalação, conforme mostra a figura 14.

Instalação do Windows 2000 Server
A lista a seguir mostra as partições existentes e os espaços
não particionados neste computador.
Use as teclas SETA PARA CIMA e SETA PARA BAIXO para selecionar
um item na lista.
• Para configurar o Windows 2000 no item selecionado, pressione ENTER.
• Para criar uma partição no espaço não particionado, pressione C.
• Para excluir a partição selecionada, pressione D.
Disco 0 de 30103 MB em Id 0 no barramento 0 em atapi
Espaço não particionado 30103 MB
ENTER=Instalar D=Excluir partição F3=Sair

Figura 14 – Partições existentes na máquina.

Agora podemos escolher a partição que iremos instalar o Windows 2000 Server e teclar ENTER para iniciar a instalação. Na tela seguinte escolhemos a opção "Formatar a partição utilizando o sistema de arquivos NTFS". Terminando a formatação, inicia-se a cópia dos arquivos de instalação do Windows, conforme mostra a figura 15.

Instalação do Windows 2000 Server
Aguarde enquanto o Programa de Instalação copia arquivos
nas pastas do Windows 2000.
Isso pode levar vários minutos.
O Programa de Instalação está copiando arquivos...
41%
Copiando

Figura 15 – Copiando os arquivos de instalação.

Figura 16 – Iniciando instalação.

Figura 17 – Instalando dispositivos.

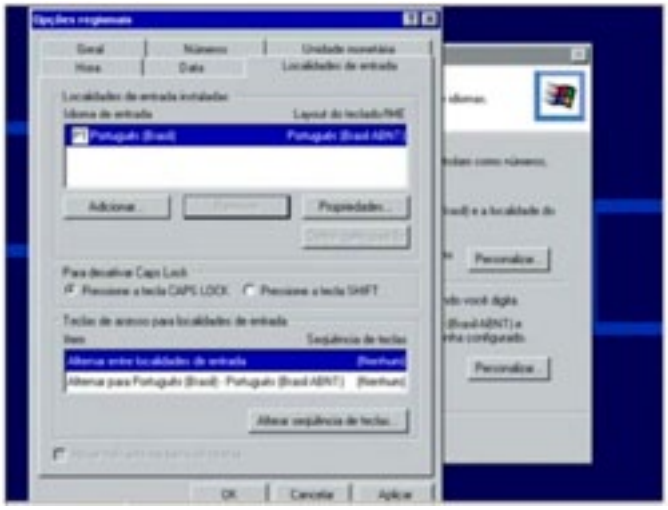


Figura 18 – Opções regionais.

Nesta tela serão informados o seu nome e de sua empresa, conforme mostra a figura 19.

Figura 19 – Personalizar o programa.

Agora terá que ser digitado o código de registro do Windows 2000 e depois definir o modo de licenciamento, informar o número máximo de conexão ao servidor, conforme mostram as figuras 20 e 21.

Figura 20 – Chave do produto.

Figura 21 – Modo de licenciamento.

Nesta tela iremos digitar o nome do computador e a senha do administrador, conforme mostra a figura 22.

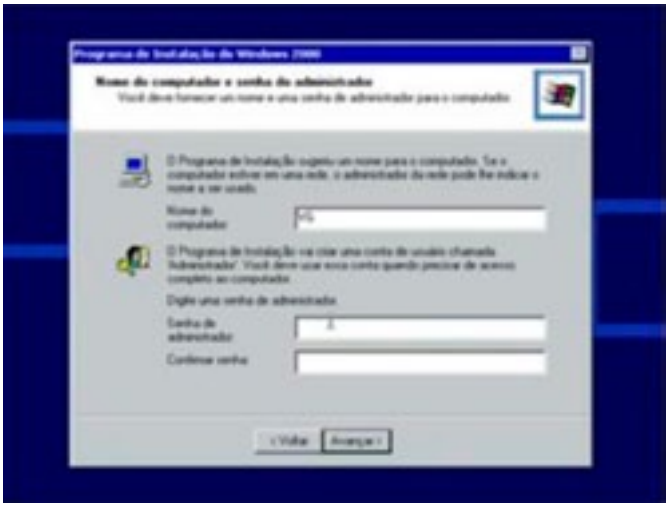


Figura 22 – Nome do computador.

Agora escolher os componentes do Windows 2000 que queira instalar e depois informar a data e hora corretamente, conforme as figuras 23 e 24.

Figura 23 – Componentes do Windows 2000.

Figura 24 – Componentes do Windows 2000.

Figura 25 – Configuração da rede.

Figura 26 – Tarefas finais.

Figura 27 – Conclusão da instalação do Windows 2000.

Após a instalação do Windows 2000 Server, a máquina reiniciará abrindo a tela inicial, onde será teclado Ctrl + Alt + Del e logo depois digitaremos a senha do administrador, conforme as figuras 28 e 29.

Figura 28 – Entrar no Windows 2000.

Figura 29 – Usuário e senha.

3.3 – EXERCÍCIO PROPOSTO

1) Qual máquina seria ideal para instalar o Windows 2000 Server?

_____
_____
_____

4 - ATIVAÇÃO DE DIRETÓRIO (ACTIVE DIRECTORY)

Neste capítulo iremos estudar sobre a ativação de diretório (Active Directory) do Windows 2000 e suas características.

4.1 – INDRODUÇÃO

Uma das novidades mais comentadas do Windows 2000 foi o Active Directory (AD), o serviço de diretório da Microsoft. O Active Directory permanecerá fazendo o trabalho dos domínios do Windows NT, porém de uma maneira muito mais eficiente. Os serviços do AD provêm de um ponto único para gerenciamento da rede, permitindo aos administradores adicionar, remover e realocar usuários e recursos facilmente.

O AD é a parte mais importante do Windows 2000, por isso, também a mais complexa. Uma de suas complexidades é a sua alta difusão, já que virtualmente qualquer recurso importante do Windows 2000 requer o AD.

4.2 – CARACTERÍSTICAS

O AD organiza recursos hierarquicamente em domínio, lembrando que domínio é um agrupamento lógico de servidores e outros recursos da rede sob um nome de domínio simples.

Normalmente, um controlador de domínio é um computador com Windows 2000 Server, sendo possível fazer mudanças em qualquer controlador de domínio e as atualizações serão aplicadas nos outros controladores da rede.

4.2.1 – ESCALABILIDADE

No AD, o diretório armazena informações utilizando partições, podendo armazenar um grande número de objetos. Sendo assim, o diretório pode expandir-se para acompanhar o crescimento de uma organização, permitindo então, desde uma instalação pequena com pouco mais de uma centena de objetos, a grandes instalações com milhões de objetos.

4.2.2 – SUPORTE A PADRÕES ABERTOS

Os serviços do AD integram o conceito Internet, assim permite unificar e gerenciar os múltiplos espaços de nome que existem hoje em ambientes heterogêneos de software e hardware de redes corporativas. O AD usa o Domain Name System (DNS) para seu sistema de nomes, podendo assim trocar informações com qualquer aplicação ou diretório que usa o Lightweight Directory Access Protocol (LDAP).

4.2.3 – DNS

Em função do AD usar DNS como sua forma de denominação de domínios e localização de serviços, os nomes de domínio são também nomes DNS. O Windows 2000 Server utiliza DNS dinâmico, o qual possibilita computadores clientes com aproximação de endereços dinamicamente registrados no servidor DNS e com atualização da tabela também de forma dinâmica.

4.3 – ESTRUTURA DO ACTIVE DIRECTORY

O Active Directory provê um método para planejamento de uma estrutura de diretório que atenda às necessidades das empresas. Então antes de instalar o AD, é preciso examinar a estrutura de negócios e de operação da organização. O Active Directory separa a rede em

duas estruturas: lógica e física.

4.3.1 – ESTRUTURA LÓGICA

Nos serviços do AD você organiza recursos em uma estrutura lógica. O agrupamento lógico de recursos possibilita localizar um recurso pelo seu nome ao invés de sua localização física.

4.3.2 – OBJETOS E ATRIBUTOS

Tudo o que o AD rastreia é considerado como um objeto. Um objeto é qualquer usuário, sistema, recurso ou serviço rastreado dentro do AD. Os computadores também são objetos, mas tem um conjunto separado de atributos que inclui um nome de host, um endereço IP e uma localização. Nos serviços do AD é possível ainda organizar objetos em classes, os quais são agrupamentos de objetos. Exemplos de classes de objetos: usuários, grupos, computadores, domínios ou unidades organizacionais.

a) Unidades Organizacionais: uma unidade organizacional é um objeto contêiner usado para organizar objetos, como contas de usuários, grupos, computadores, impressoras, aplicações, compartilhamento de arquivos e outros.

b) Domínios: a principal unidade da estrutura lógica nos serviços do AD é o domínio. Grupamentos de objetos em um ou mais domínios permitem refletir a organização da empresa no ambiente de rede. Todas as políticas de segurança e configurações, como os direitos administrativos, as políticas de segurança e as ACL's não atravessam de um domínio para outro. O administrador do domínio tem poderes absolutos para definir políticas somente dentro do seu domínio.

Um domínio geralmente possui os seguintes tipos de computadores:

- **Controladores de domínio rodando Windows 2000 Server:** cada controlador de domínio armazena e mantém uma cópia do diretório.
- **Servidores membros rodando Windows 2000 Server:** um servidor membro não armazena informações do diretório e não pode autenticar usuários. Servidores membros são geralmente usados para prover recursos compartilhados, como arquivos, impressoras e aplicativos.

c) Árvores, Esquema e Catálogo Global: uma árvore é um agrupamento hierárquico de um ou mais domínios que permite o compartilhamento global de recursos. Uma árvore pode também consistir de um único domínio. Contudo, podem-se criar grandes estruturas através da união de múltiplos domínios em uma estrutura hierárquica. A figura abaixo apresenta uma árvore formada por um domínio pai (Paty Corporation) e dois domínios filhos (Paty do Brasil e Paty da Itália).

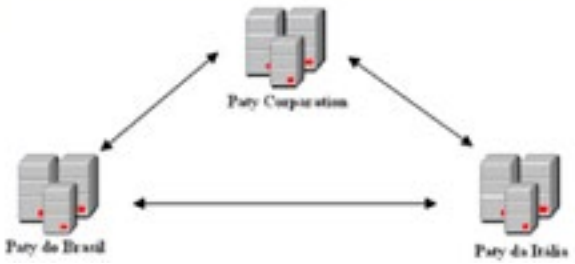


Figura 30 – Estrutura de diretório.

d) Florestas: uma floresta é um agrupamento de uma ou mais árvores. Florestas permitem que organizações agrupem divisões (ou que duas organizações combinem suas redes) que não usam o mesmo esquema de nomes, operem independentemente, mas precise se comunicar com a organização inteira.

4.4 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) Quais as características do Active Directory?

_____
_____
_____

2)Quais são os objetos e atributos do Active Directory?

_____
_____
_____

5 – INSTALAÇÃO DO ACTIVE DIRECTORY

Neste capítulo aprenderemos a instalar o Active Directory do Sistema Operacional Windows 2000 para a utilização dos serviços de diretório desse sistema operacional.

5.1 – INTRODUÇÃO

A Microsoft separou o processo de instalação do Windows 2000 do processo de criação de um controlador de domínio. Com isso é possível efetuar a instalação completa do Windows 2000 Server em um computador e posteriormente transformá-lo em um controlador de domínio.

5.2 – INSTALANDO O ACTIVE DIRECTORY

Para converter um servidor do Windows 2000 Server em um controlador de domínio, rodamos o programa Dcpromo a partir do comando Run (Executar) no menu Start (Inicial).

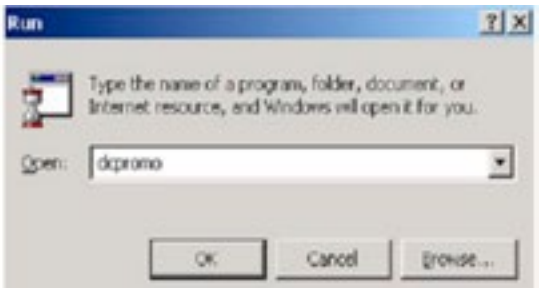


Figura 31 – Execução do programa Dcpromo.

Clique no botão OK e um assistente será iniciado. Ele guiará todo o processo de instalação do Active Directory, conforme mostra a figura 31.

Active Directory Installation Wizard
Welcome to the Active Directory Installation Wizard
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Figura 32 – Assistente de instalação do Active Directory.

Clique em Next que o assistente de instalação do AD vai prosseguindo e você vai respondendo as perguntas de cada tela. Baseado nas respostas criará uma nova árvore floresta ou domínio, ou criará uma réplica de controlador de domínio em um domínio já existente, como mostram as figuras seguintes.

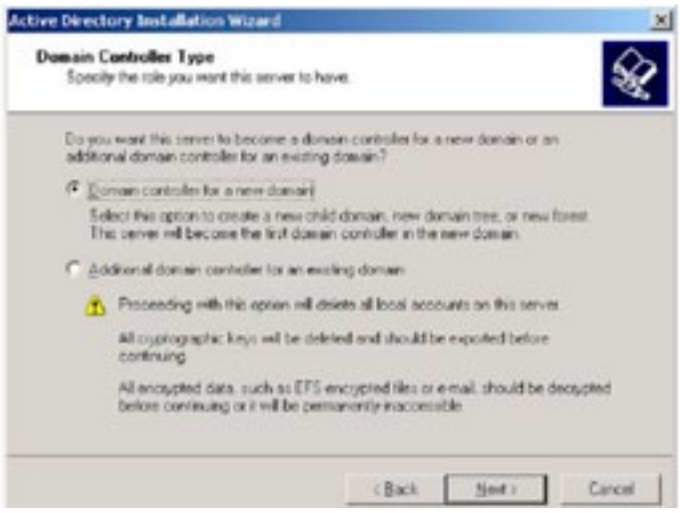

Active Directory Installation Wizard
Domain Controller Type
Specify the role you want this server to have.
Do you want this server to become a domain controller for a new domain or an additional domain controller for an existing domain?
Domain controller for a new domain
Select this option to create a new child domain, new domain tree, or new forest. This server will become the first domain controller in the new domain.
Additional domain controller for an existing domain
Proceeding with this option will delete all local accounts on this server.
All cryptographic keys will be deleted and should be exported before continuing.
All encrypted data, such as EFS-encrypted files or e-mail, should be decrypted before continuing or it will be permanently inaccessible.
< Back
Next >
Cancel

Figura 33 – Criação de um controlador de domínio para um novo domínio.

Este será o primeiro domínio em uma árvore nova, por isso esta deverá ser a opção na próxima caixa de diálogo, conforme mostra a figura 34.

Active Directory Installation Wizard
Create Tree or Child Domain
You can create a new domain tree or a new child domain.
Do you want to create a new domain tree or a new child domain in an existing domain tree?
Create a new domain tree
If you don't want the new domain to be a child of an existing domain, select this option. This will create a new domain tree that is separate from any existing trees.
You can then choose to place the new domain tree in an existing forest, or create a new forest.
Create a new child domain in an existing domain tree
If you want the new domain to be a child of an existing domain, select this option. For example, you could create a new domain named headquarters.example.microsoft.com as a child domain of the domain example.microsoft.com.
< Back
Next >
Cancel

Figura 34 – Criação de uma nova árvore.

Esse sistema operacional permite a construção de domínios organizados em árvores e árvores organizadas em florestas, sendo que, o assistente precisará saber onde colocar a nova árvore – em uma floresta inteira nova ou em uma floresta já existente.

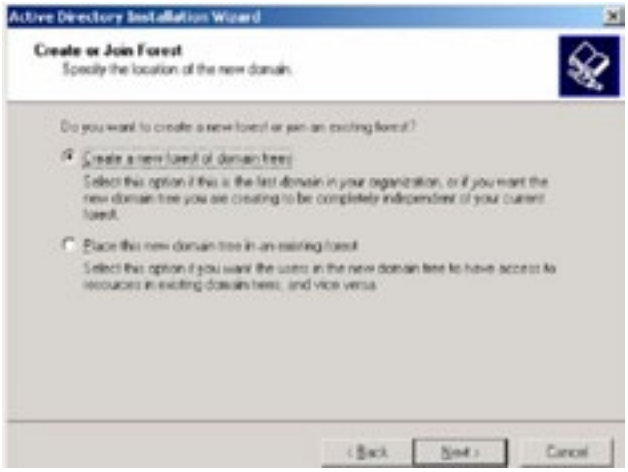

Active Directory Installation Wizard
Create or Join Forest
Specify the location of the new domain.
Do you want to create a new forest or join an existing forest?
Create a new forest of domain trees
Select this option if this is the first domain in your organization, or if you want the new domain tree you are creating to be completely independent of your current forest.
Place this new domain tree in an existing forest
Select this option if you want the users in the new domain tree to have access to resources in existing domain trees, and vice versa.
< Back
Next >
Cancel

Figura 35 – Criação de uma nova floresta.

Na figura 36 será preciso definir o nome do novo domínio.

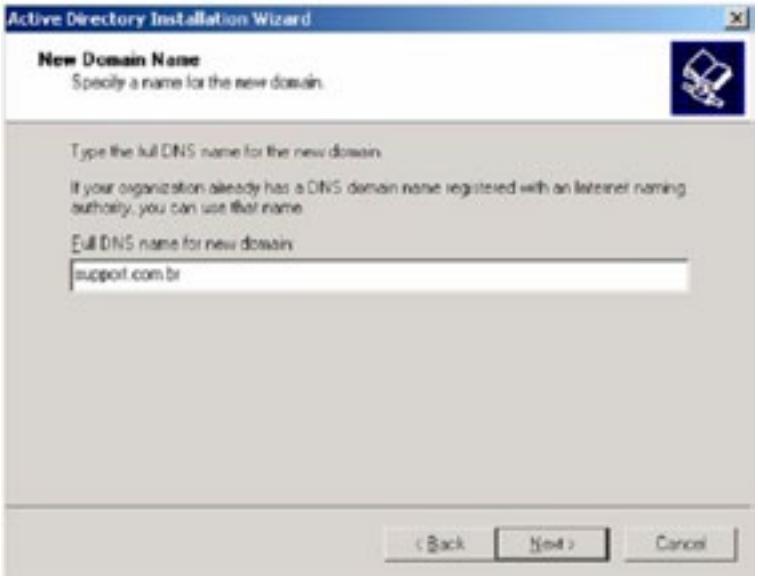

Active Directory Installation Wizard
New Domain Name
Specify a name for the new domain.
Type the full DNS name for the new domain.
If your organization already has a DNS domain name registered with an Internet naming authority, you can use that name.
Full DNS name for new domain:
support.com.br
< Back
Next >
Cancel

Figura 36 – Criando o nome de domínio.

Se a rede for totalmente baseada no Windows 2000, tanto nos servidores como nas estações de trabalho, então a rede contém máquinas rodando softwares de rede escritos para as versões anteriores (Windows NT), sendo que os nomes de domínios não podiam ter mais de 15 caracteres e não podiam ter qualquer tipo de hierarquia. Na figura 37 será definido o nome NetBIOS para este novo domínio, de forma a ser compatível com estes outros sistemas operacionais.

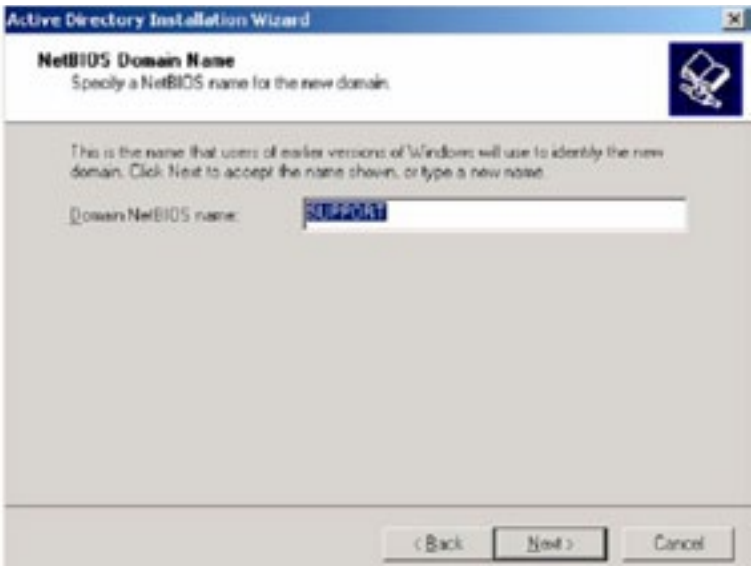

Active Directory Installation Wizard
NetBIOS Domain Name
Specify a NetBIOS name for the new domain.
This is the name that users of earlier versions of Windows will use to identify the new domain. Click Next to accept the name shown, or type a new name.
Domain NetBIOS name:
SUPORTE
< Back
Next >
Cancel

Figura 37 – Nome NetBIOS do novo domínio.

As informações são armazenadas no banco de dados do Active Directory em duas partes: no banco de dados propriamente dito e em um registro de transações, onde ficam os arquivos que contém o banco de dados do Active Directory e do registro de transações, como é definido na figura 38.

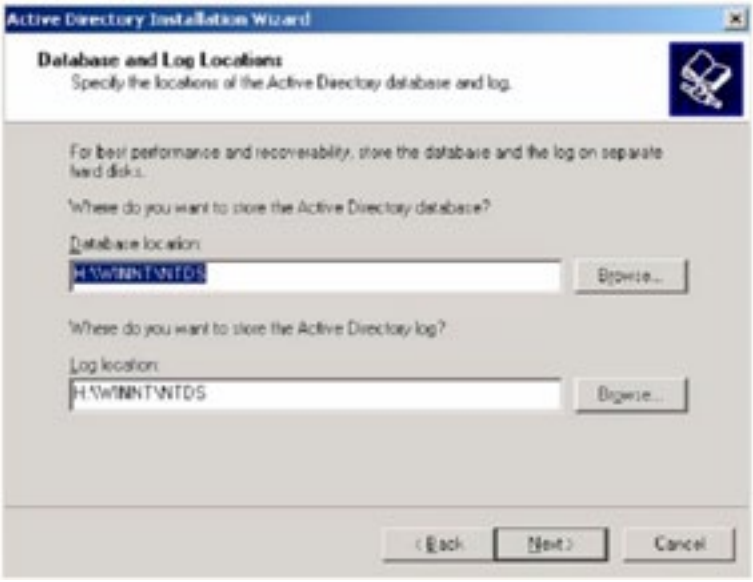

Active Directory Installation Wizard
Database and Log Locations
Specify the locations of the Active Directory database and log.
For best performance and recoverability, store the database and the log on separate hard disks.
Where do you want to store the Active Directory database?
Database location:
H:\WINNT\NTDS
Browse...
Where do you want to store the Active Directory log?
Log location:
H:\WINNT\NTDS
Browse...
< Back
Next >
Cancel

Figura 38 – Localização do banco de dados e do log de transações.

Também terá uma pasta compartilhada com o nome de Netlogon, onde serão armazenadas informações, como os arquivos de política do sistema, perfis padrão e scripts de login. A localização física desta pasta é definida na figura 39.

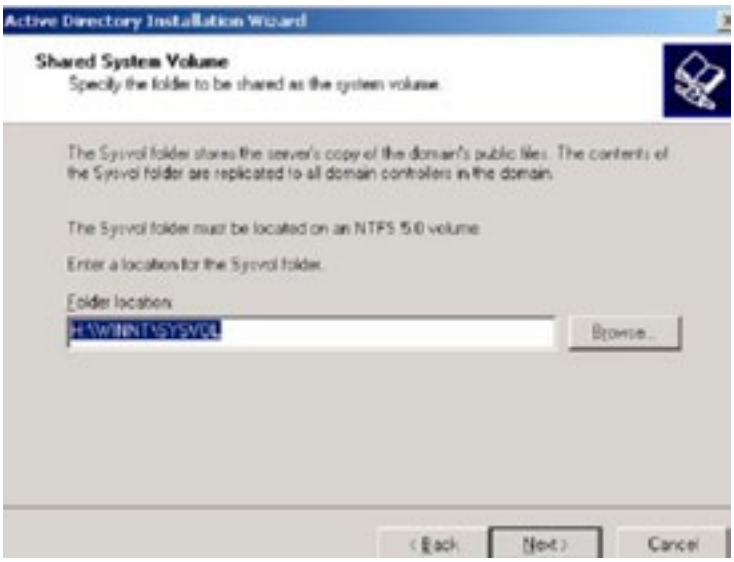

Active Directory Installation Wizard
Shared System Volume
Specify the folder to be shared as the system volume.
The Sysvol folder stores the server's copy of the domain's public files. The contents of the Sysvol folder are replicated to all domain controllers in the domain.
The Sysvol folder must be located on an NTFS 5.0 volume.
Enter a location for the Sysvol folder.
Folder location:
H:\WINNT\SYSVOL
Browse...
< Back
Next >
Cancel

Figura 39 – Localização física da pasta Netlogon.

Após clicar no botão Next, o programa Dcpromo tentará localizar e contatar um servidor DNS para o nome de domínio escolhido (como support.com.br, por exemplo) e determinará ainda se um servidor DNS encontrado suporta atualização dinâmica, não encontrando um servidor DNS para o domínio escolhido ou ainda pode encontrar um servidor DNS que não suporta atualização dinâmica. Em qualquer um dos dois casos a seguinte mensagem será exibida.

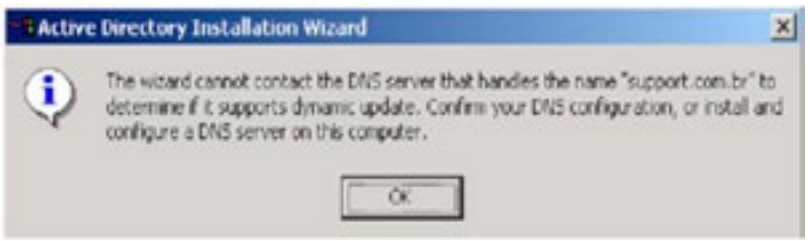

Active Directory Installation Wizard
The wizard cannot contact the DNS server that handles the name "support.com.br" to determine if it supports dynamic update. Confirm your DNS configuration, or install and configure a DNS server on this computer.
OK

Figura 40 – Mensagem de não localização de um servidor DNS.

Será oferecida a oportunidade de instalar e configurar um servidor DNS, como mostra a figura 41.

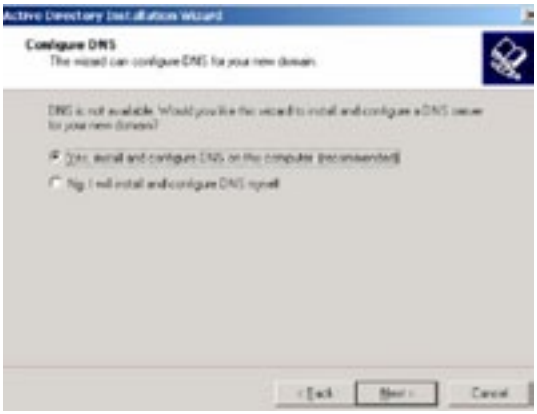


Figura 41 – Opção para instalação e configuração de um servidor DNS.

Se algum programa com a característica de acessar e obter informações do controlador de domínio for utilizado na rede, deve-se optar pelas Permissões compatíveis com os servidores Pre-Windows 2000. Caso contrário, é importante selecionar a outra opção que aumentará o nível de segurança da rede, conforme mostra a figura 42.

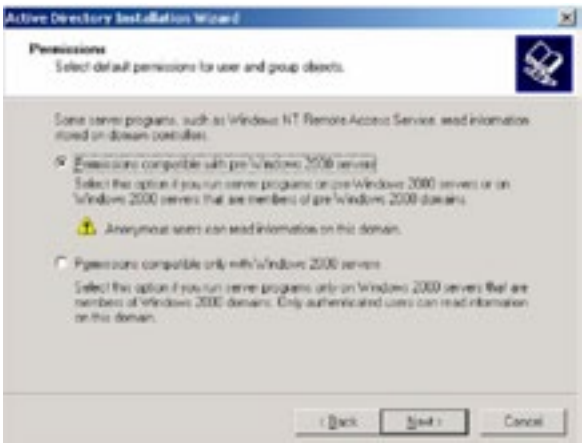


Figura 42 – Escolha de permissões compatíveis com servidores anteriores ao Windows 2000 Server.

Para restaurar o banco de dados do Active Directory danificado por algum motivo, será solicitada pelo sistema uma senha para restaurar uma versão anterior consistente internamente, mas que provavelmente não contém as alterações mais recentes. Para esta restauração é necessário criar uma senha, como mostra a figura 43.

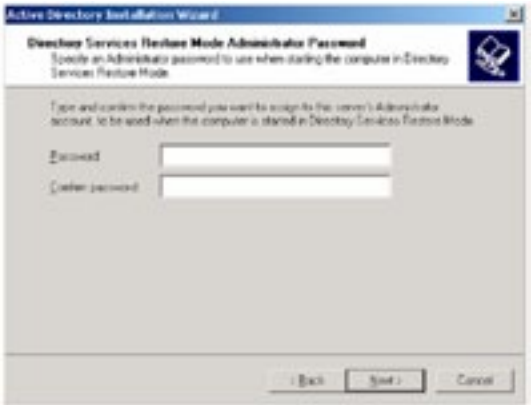


Figura 43 – Definição da senha para o reparo do serviço de diretório.

Há uma confirmação das informações escolhidas ao longo de todo o processo, conforme mostra a figura 44. Isso é uma oportunidade de verificar todas as decisões tomadas para evitar qualquer tipo de engano.

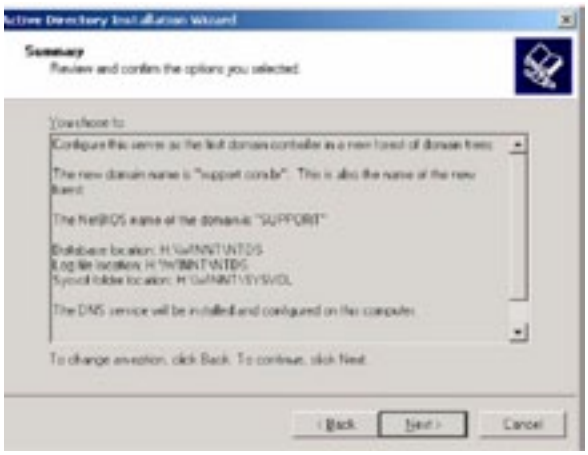

Active Directory Installation Wizard
Summary
Review and confirm the options you selected.
You chose to:
To change an option, click Back. To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Figura 44 – Resumo das informações para criação do Active Directory.

Verificado que todas as informações estão corretas, clique em Next, logo após o programa começará a criação do diretório de domínio. Quando o diretório estiver pronto, será exibida uma tela avisando o término do processo de criação, conforme mostra a figura 45. Em seguida, o computador solicitará que seja reiniciado, como mostra a figura 46.

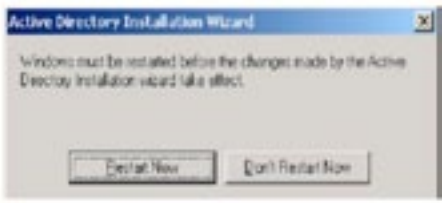


Figura 45 – Conclusão da instalação do Active Directory.
Figura 46 – Reinicialização do computador.

Após a reinicialização do computador, o servidor será um controlador de domínio.

Lembrando que isso só será feito se você quiser ou precisar criar diretório de domínio. Primeiro verifique se realmente a estrutura da rede da empresa precisará disso.

5.3 – EXERCÍCIO PROPOSTO

1) Por que se separou a instalação do Windows 2000 com a criação de um controlador de domínio?

_____
_____
_____

6 - CONTAS DE USUÁRIOS

Neste capítulo aprenderemos o porquê da criação de contas de usuários no Windows 2000 e como criar essas contas.

6.1 – ADMINISTRANDO CONTAS

As contas de usuários precisam ser criadas para permitir ao usuário logar-se em um domínio e acessar os recursos da rede, ou logar-se em um computador para acessar recursos locais. Uma conta de usuário contém as credenciais exclusivas e é um registro que define este usuário para o Windows 2000, onde serão informados nome, senha, grupos, direitos e permissões do usuário, para que ele possa usar os recursos do computador e da rede. Todas as pessoas que utilizarem a rede devem possuir uma conta de usuário.

Existem, além dos dois tipos de contas de usuários citados anteriormente, as contas de usuários internas (buit-in user accounts), que são usadas para desempenhar tarefas administrativas ou ganhar acesso aos recursos da rede. Essas são criadas automaticamente na instalação do sistema operacional e na instalação do Active Directory.

6.1.1 – NOVAS CONTAS DE USUÁRIOS

Para melhor gerenciamento das contas de usuários é importante seguir determinadas convenções e diretrizes através do planejamento das seguintes áreas:

- Nomes de contas de usuários.
- Diretrizes para as senhas.
- Opções de conta.

6.1.1.1 – NOME DE CONTAS DE USUÁRIOS

A convenção de nomes estabelece como as contas de usuários são identificadas no domínio (ou no computador local). Devem ser considerados alguns aspectos na determinação da convenção de nomes para uma organização, como:

• Os nomes de logon para contas de usuários devem ser exclusivos no Active Directory. Os nomes completos de contas de usuários de domínio devem ser exclusivos na OU, onde a conta de usuário foi criada. Os nomes de contas de usuário local devem ser exclusivos no computador em que foram criados.
• Os nomes de logon de usuário podem conter até 20 caracteres maiúsculos ou minúsculos (não existe diferenciação, mas o Windows 2000 preservará a forma como for digitado). Apesar de o campo aceitar mais de vinte caracteres, o Windows 2000 só reconhecerá os primeiros vinte. Os caracteres não permitidos são: " / \ [ ] : ; | = , + * ? < >
• Em algumas organizações pode ser útil identificar determinados tipos de usuários pela sua conta. Para usuários temporários, por exemplo, pode-se acrescentar a letra T e um hífen no início do nome da conta de usuário: T-Pedro.

6.1.1.2 – DIRETRIZES DA SENHA

Tem que haver uma senha de conta de usuário para proteger o domínio, e a mesma tem recomendações:

• Atribuir sempre uma senha para a conta Administrador, para impedir o acesso não autorizado à conta.
• Determinar se o administrador da rede ou os usuários controlarão as senhas.

6.1.2 – CONTA DE USUÁRIO LOCAL

Esse tipo de conta só existe num determinado computador. Ela não é armazenada no Active Directory, e sim num banco de dados de segurança local, onde essa conta possui um número menor de propriedades que as contas de domínio.

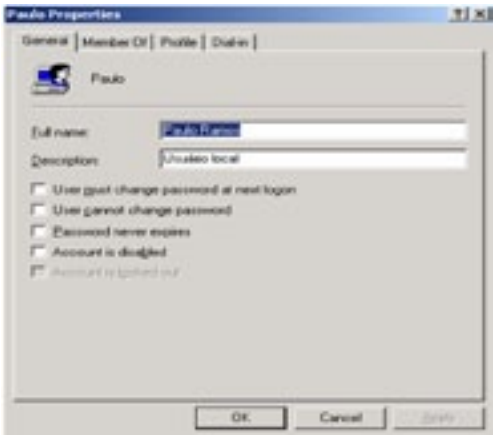


Figura 47 – Propriedades do usuário local.

Para a criação de contas locais deve ser utilizado o programa 'Computer Management' do Windows 2000, na opção 'Local Users and Groups'. Clique com o botão direito do mouse, depois clique em New User (ou Novo Usuário), e aí a seguinte tela será exibida.

Figura 48 – Novo usuário local.

É importante destacar que em um servidor Windows 2000 que seja controlador de domínio, a opção 'Local Users and Groups' não estará disponível. Neste caso, devem ser criadas contas do domínio usando a ferramenta Active Directory Users and Computers.

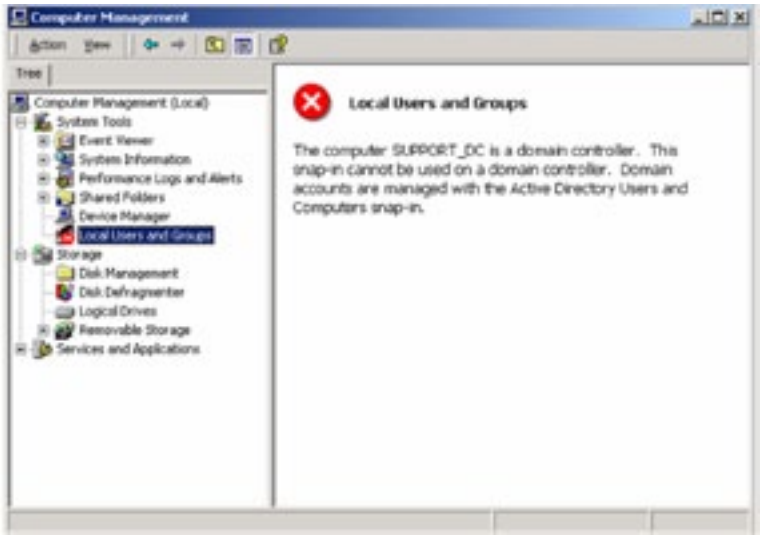


Figura 49 – Programa Computer Management.

6.1.3 – CONTAS DE USUÁRIOS DO DOMÍNIO

Para criar contas de usuários do domínio é preciso utilizar o snap-in Active Directory Users and Computers. Este snap-in sempre estará disponível em um controlador de domínio. Já um servidor membro não terá este snap-in, a menos que sejam instaladas as ferramentas administrativas do Windows 2000.

Snap-in, de um modo geral, refere-se a um objeto que pode ser ligado a outro, e que vai então funcionar como parte de um todo, como um programa projetado para funcionar como um componente modular de outro aplicativo.

O snap-in Active Directory Users and Computers permite a criação de contas de usuários do domínio.

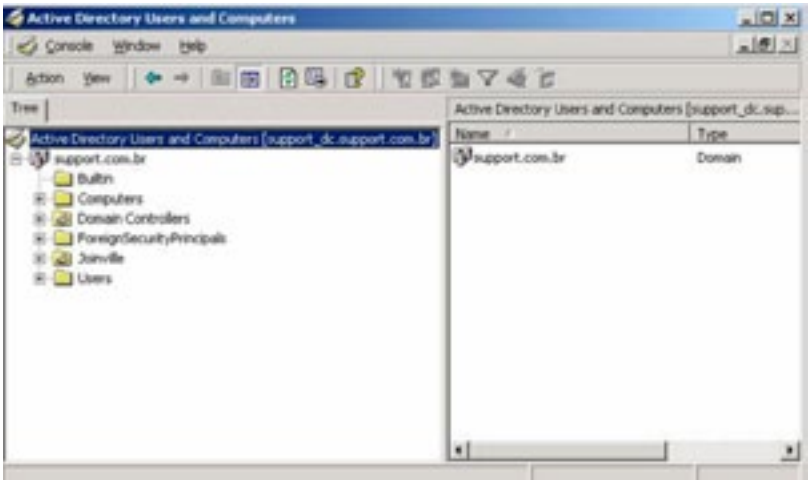
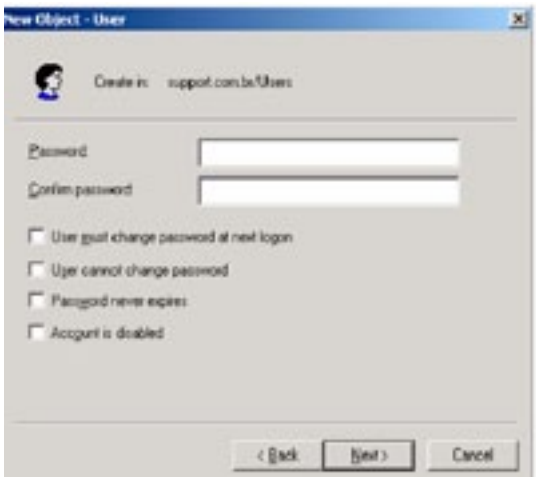


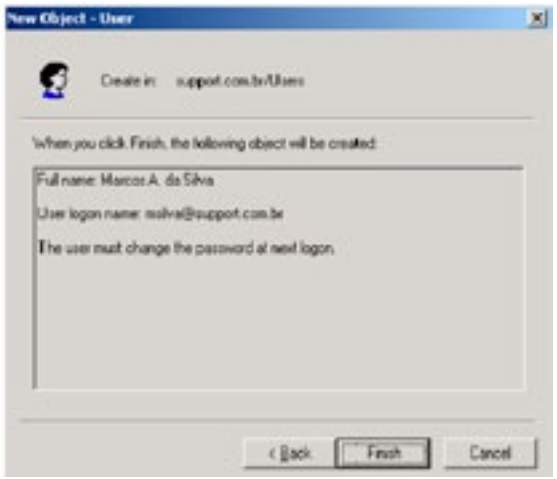
Figura 50 – Programa Active Directory Users and Computers.

Basta selecionar a unidade organizacional na qual se deseja criar um novo usuário ou mesmo usar a Unidade Organizacional padrão Users, e no menu Action selecionar New e escolher User. A seguinte caixa de diálogo será exibida:

Figura 51 – Caixa para criação de uma nova conta de usuário do domínio.

Uma senha deverá ser informada e algumas opções deverão ser feitas, conforme mostra a figura 52. Após clicar nas opções desejadas, clique em Next para finalizar a operação.




New Object - User
Create in: support.com.br/Users
When you click Finish, the following object will be created:
Full name: Marcos A. da Silva
User logon name: msilva@support.com.br
The user must change the password at next logon.
< Back
Finish
Cancel

Figuras 52 e 53 – Informações complementares para uma nova conta.

Depois aparecerá a janela de finalização, como mostra a figura 53. Em seguida é só clicar em Finish (finalizar).

6.2 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) Para que serve as Contas de Usuários?

_____
_____
_____

2) Qual a diferença entre Conta de Usuário Local e Conta de Usuário do Domínio?

_____
_____
_____

7 – GRUPOS

Neste capítulo iremos estudar sobre a criação de grupos de domínio para o acesso e permissões das contas de usuário.

7.1 – INTRODUÇÃO

Um grupo é uma lista de contas de usuários usada para controlar o acesso de usuários a recursos, como pastas, arquivos e impressoras compartilhadas na rede. Os grupos facilitam a administração, permitindo associar permissões e direitos a grupos de usuários, ao invés de associar a cada usuário individualmente. Os usuários podem ainda ser cadastrados em vários grupos simultaneamente.

7.2 – GRUPOS EM UM DOMÍNIO

As características dos grupos em um domínio são:

- São criados somente em controladores de domínio.
- Residem no serviço de diretório do Active Directory.
- São usados para conceder permissões a recursos e direitos para tarefas do sistema em qualquer computador do domínio.
- Os grupos em um domínio podem diferir quanto ao tipo a ao escopo.

7.2.1 – TIPOS

Há dois tipos de grupo no Active Directory:

- **Grupos de Segurança:** usados para fins relacionados à segurança, como a concessão de permissões para acesso a recursos.
- **Grupos de Distribuição:** usados por aplicativos, como listas para funções não relacionadas à segurança, como o envio de mensagens de e-mail para grupos de usuários. Não é possível conceder permissões a grupos de distribuição.

7.2.2 – ESCOPO

Determina onde usar esse grupo no domínio, ou seja, qual a sua abrangência. São três os escopos de grupos do Windows 2000:

- **Globais:** usados para organizar os usuários que compartilham requisitos semelhantes de acesso à rede.
- **Locais:** usados para conceder permissões a recursos de domínio localizados no mesmo domínio em que o grupo de domínio local foi criado.
- **Universais:** concedem permissões a recursos relacionados a vários domínios. São usados para conceder permissões de acesso a recursos localizados em qualquer domínio.

7.2.3 – CRIAÇÃO DE GRUPOS DE DOMÍNIO

É utilizado o snap-in Active Directory Users And Computers para criar grupos em um domínio. Os grupos podem ser criados na unidade organizacional Users ou em alguma outra unidade organizacional criada pelo administrador, conforme mostra a figura 54.

Figura 54 – Criação de um novo grupo.

Também é possível incluir participantes em um grupo, basta utilizar o snap-in Active Directory Users and Computers clicando nas propriedades do grupo desejado (botão direito do mouse).

Figura 55 – Incluir participantes em um grupo global.

Nesta caixa de diálogo, obtém-se acesso à lista de objetos que podem ser incluídos no grupo. É só clicar em Add, que aparecerá a tela abaixo.

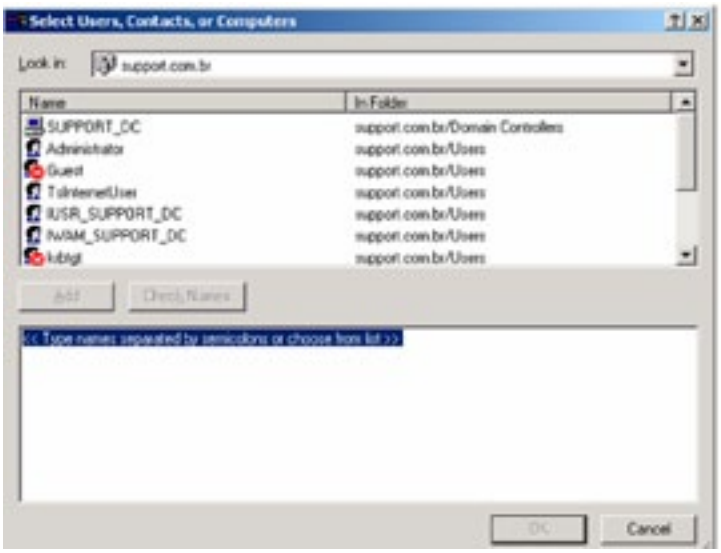


Figura 56 – Seleção de objetos para o grupo global.

7.3 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) Quais os grupos em um domínio e para quer servem?

_____
_____
_____

2) Quais os escopos do grupo de um domínio e suas finalidades?

_____
_____
_____

8 - SISTEMA DE ARQUIVOS

Neste capítulo iremos falar sobre a segurança de sistema de arquivos, como compartilhamento de pastas e suas permissões para seu acesso.

8.1 – INTRODUÇÃO

Somente compartilhando as pastas torna seus conteúdos disponíveis através da rede. As pastas compartilhadas descendem um caminho seguro para recursos de arquivos e podem ser usadas em partições FAT16 ou FAT32, como também em partições NTFS.

8.2 – PASTAS COMPARTILHADAS

As pastas compartilhadas permitem que outros usuários da rede tenham acesso a ela e aos seus conteúdos, mas para isso, os usuários têm que ter permissões apropriadas sobre o compartilhamento às pastas compartilhadas, normalmente em aplicativos, arquivos de dados, etc. Com isso, os aplicativos ficam num servidor e possa assim os usuários executá-los de qualquer estação de trabalho. As pastas compartilhadas também disponibilizam um local central, onde os usuários possam guardar seus arquivos comuns, facilitando assim o backup (cópia de segurança) dos dados contidos nesses arquivos.

8.2.1 – PERMISSÕES

Os dados das pastas compartilhadas podem exigir diferentes permissões de compartilhamento. As permissões de pastas compartilhadas apresentam as seguintes características em comum:

- As permissões são aplicadas às pastas, não aos arquivos individuais. Uma vez que uma pasta tenha sido compartilhada, todos os usuários com permissão para tal terão acesso a todo o conteúdo da pasta. Uma segurança adicional poderá ser obtida através das permissões NTFS apresentadas mais adiante.
- As permissões de pastas compartilhadas não restringem o acesso de usuários que estão utilizando localmente o computador onde as pastas estão armazenadas. As permissões aplicam-se somente a usuários que se conectam a pasta através da rede.
- Permissões de compartilhamento de pastas é o único caminho para obter segurança em volumes FAT.
- A permissão padrão em pastas compartilhadas é Full Control (Controle Total) para o grupo Everyone. Se algum nível de segurança é desejado, esta permissão deve ser excluída e as permissões apropriadas devem ser atribuídas.

Uma pasta compartilhada é exibida com uma mão sob seu ícone, conforme mostra a figura 57.

Figura 57 – Pasta compartilhada.

Os sinais são transportados por distâncias limitadas antes de perderem energia. De modo geral, em uma rede Ethernet, um sinal pode ser transportado em uma distância de até 300 metros; em um sistema Token Ring, em até 180 metros. As redes utilizam repetidores, pontes roteadores e gateways para gerar e retransmitir sinais transportados em longas distâncias e para estabelecer comunicações com outras redes locais e remotas.

8.2.1.1 – REQUISITOS PARA COMPARTILHAMENTO

No Windows 2000, os únicos grupos que podem compartilhar pastas são os administradores (Administrator), o operador de servidor (Server Operators) e os usuários avançados (Powers Users). Esses grupos são contas padrão instaladas na pasta Users do Computer Management ou na pasta Builtin do Active Directory Users and Groups. Os requisitos para compartilhamento de pastas são:

- Em um domínio Windows 2000 podem compartilhar pastas membros dos grupos Administrators e Server Operators.
- Em servidores membro ou estações com Windows 2000 Professional que façam ou não parte de um domínio, os membros dos grupos Administrators e Power Users podem compartilhar pastas residentes no próprio computador.
- Em um grupo de trabalho do Windows 2000, membros dos grupos Administrators e Power Users podem compartilhar pastas nos próprios computadores.

Para criar uma pasta compartilhada, basta clicar com o botão direito do mouse na pasta desejada (no Windows Explorer) e, em seguida, clicar em compartilhando (Sharing).

Figura 58 – Propriedades do compartilhamento de pasta.

Figura 59 – Permissões padrão para pasta compartilhada.

8.2.2 – CONEXÃO DE USUÁRIO À PASTA COMPARTILHADA

Com a pasta compartilhada, os usuários que têm permissão para acessá-la poderão conectar-se ao compartilhamento e utilizar os arquivos lá armazenados. Há algumas formas

dos usuários obterem acesso a uma pasta compartilhada em outro computador, como:

1) My Network Places (Minha Conexão de Rede): usando Minha Conexão de Rede basta navegar pela rede até o computador que contém a pasta desejada e, por fim, acessar a pasta.

Figura 60 – Meus Locais de Redes.

2) Map Network Drive (Mapear Unidade de Rede): mapeando uma unidade de rede, uma letra de unidade e um ícone serão associados a uma pasta compartilhada específica. Isto facilita a referência ao local de um arquivo em uma pasta compartilhada.

Para mapear uma unidade de rede basta seguir as seguintes etapas:

- Com o botão direito do mouse em My Network Places escolher a opção Map Network Drive.
- Na caixa Map Network Wizard seleciona-se a letra de unidade a ser usada.
- Digita-se o nome da pasta compartilhada ou utiliza-se o botão Browser para localizá-la.
- Se desejar utilizar esta conexão de forma recorrente, mantém-se a opção Reconnect at logon selecionada.

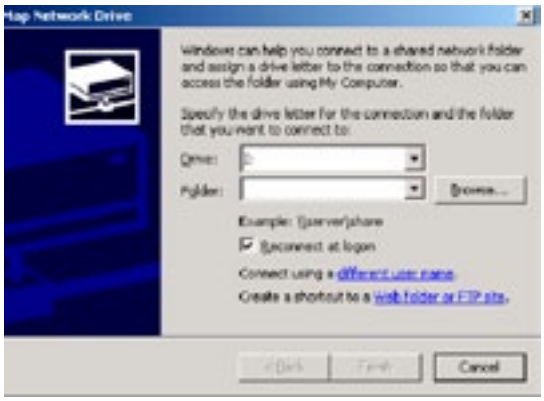


Figura 61 – Mapeamento de unidade de rede.

3) Comando Run (Executar): a partir do comando Executar pode-se conectar a um recurso de rede, bastando para tal, digitar o caminho UNC na caixa aberta, conforme mostra a figura 62.

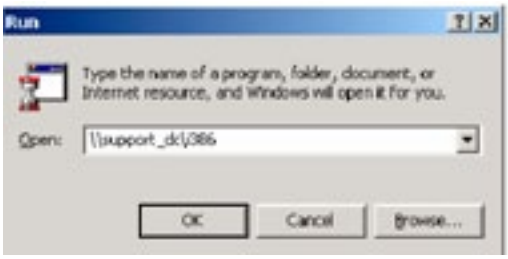


Figura 62 – Comando executar.

UNC significa Convenção Universal de Nomenclatura. Esta é a maneira comum de acessar recursos compartilhados (pastas ou drives inteiros) em uma rede sem ter que mapear este recurso.

8.3 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) Para que serve o compartilhamento de Pasta ou Arquivo?

_____
_____
_____

2) Quais são os requisitos para o Compartilhamento?

_____
_____
_____

9 - SOBRE TCP/IP NO WINDOWS 2000

Neste capítulo iremos falar sobre o protocolo utilizado pelo Sistema Operacional Windows 2000, que é o protocolo TCP/IP.

9.1 – INTRODUÇÃO

O protocolo TCP/IP é o protocolo padrão do Windows 2000, até mesmo por ser o mais usado nas redes de todo o mundo além da Internet. O Windows 2000 instala o TCP/IP automaticamente como o protocolo padrão durante a instalação (se um adaptador de rede for detectado). Se esse protocolo não for instalado automaticamente, o mesmo pode ser instalado manualmente seguindo os seguintes procedimentos:

• Botão direito do mouse em Meus Locais de Rede (My Network Places) e, em seguida, Properties.

Figura 63 – Meus Locais de Redes.

• Na janela Conexão de Rede Dial-Up (Network and Dial-up Connections), utilizar o botão direito do mouse sobre a conexão local desejada e escolher Propriedades (Properties).

Figura 64 – Janela de rede e conexões dial-up.

• Uma vez constatado que o Internet Protocol (TCP/IP) realmente não está instalado, clicar no botão Instalar (Install).

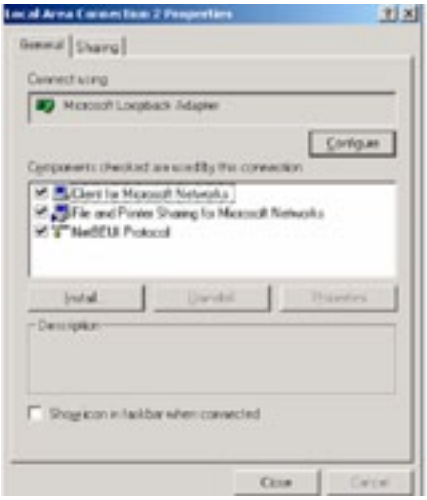


Figura 65 – Caixa de diálogo das propriedades da conexão local.

- Uma vez selecionado o componente de rede Protocol, clicar em Add.

Figura 66 – Caixa de diálogo para escolha do tipo de componente de rede.

- Na caixa de diálogo Select Network Protocol, escolher o TCP/IP e confirmar.

9.2 – ENDEREÇO IP DINÂMICO

O servidor DCHP (Dynamic Host Configuration Protocol) é o software que faz com que o computador passe a oferecer o serviço de distribuição de endereços IP para os demais PC's e dispositivos da rede. A vantagem em usar um servidor DHCP é que o administrador não precisa configurar manualmente o endereço IP de cada computador da rede. Todos os endereços serão distribuídos automaticamente pelo servidor DHCP. O ideal é que o servidor seja a primeira máquina a ser ligada para que esse serviço funcione corretamente. Partir do botão Properties do protocolo TCP/IP na caixa de diálogo Local Area Connection Properties (Propriedade de Conexão Local) abrirá uma caixa de diálogo Internet Protocol (TCP/IP) Properties, conforme mostra a figura 67.

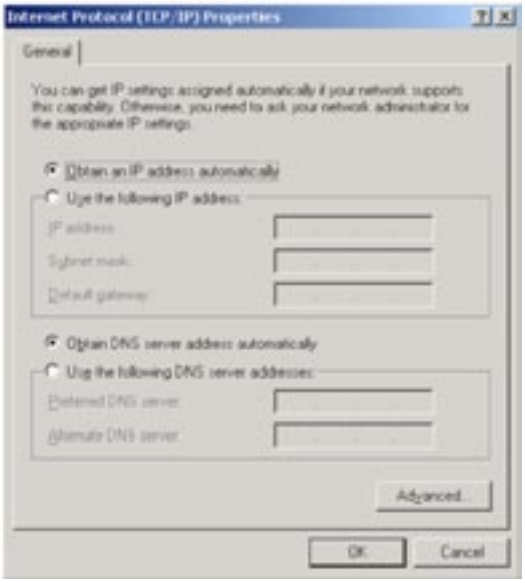

Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
Subnet mask:
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

Figura 67 – Propriedades do protocolo TCP/IP.

9.3 – ENDEREÇO IP ESTÁTICO

Mesmo sendo executado um serviço do servidor DHCP em uma rede, existirão momentos em que você precise configurar endereços IP estáticos manualmente para determinados computadores da rede. Por exemplo, um computador que execute o serviço do servidor DHCP não pode ser configurado para receber um endereço IP automático. Para configurar um endereço IP estático, você precisa informar: endereço IP, máscara de sub-rede e o gateway padrão, como mostra a figura 68.

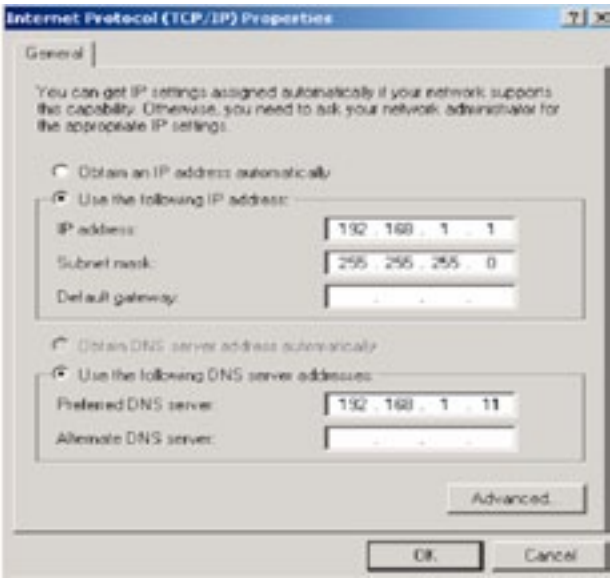

Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports the capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address: 192 . 168 . 1 . 1
Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server: 192 . 168 . 1 . 11
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

Figura 68 – Caixa de diálogo para configuração de endereço IP estático.

9.3.1 – CONFIGURANDO ENDEREÇO IP

Ao configurar um endereço IP estático devem ser fornecidas as máscaras de sub-rede e o gateway padrão, além do próprio endereço IP para cada adaptador de rede de um computador que esteja usando TCP/IP. A tabela a seguir descreve as definições de configuração do TCP/IP.

Definição de Configuração	Descrição
IP Address (Endereço IP)	Um endereço de 32 bits que identifica um host TCP/IP. Cada adaptador de rede em um computador que execute o TCP/IP requer um endereço IP exclusivo, que normalmente é mostrado em formato decimal, como 192.168.0.120. Cada endereço tem duas partes: uma identificação de rede, que identifica todos os hosts na mesma rede, e uma identificação de host, que identifica um host específico na rede. Neste exemplo, a identificação de rede é 192.168.0, e a identificação de host é 120, com base na máscara de sub-rede padrão.
Subnet Mask (Máscara de Sub-rede)	Um número que é usado para determinar em que sub-rede o computador está. As sub-redes dividem uma grande rede intranet em várias redes conectadas com roteadores. Uma máscara de sub-rede indica que parte de um endereço IP do host é a identificação de rede, e que parte é a identificação de host. Quando os hosts tentam se comunicar, usam sua máscara de sub-rede para determinar se o host de destino está na rede local ou remota.
Default Gateway (Gateway Padrão)	O roteador através do qual um host enviará todos os pacotes IP para redes remotas quando ele não tiver uma rota específica para essa rede. Um gateway é geralmente configurado com informações de roteamento que permitem o encaminhamento de pacotes para a rede de destino ou para outros roteadores intermediários.

Se dois ou mais computadores tiverem o mesmo endereço IP, será apresentada uma mensagem de aviso nos dois computadores e desativará o TCP/IP no computador com o endereço IP duplicado.

9.4 – EXERCÍCIO PROPOSTO

1) Defina Endereço IP Dinâmico e Endereço IP Estático.

_____
_____
_____

10 - SEGURANÇA NTFS

No capítulo anterior vimos uma breve explanação do protocolo TCP/IP no Windows 2000. Neste capítulo iremos falar sobre os conjuntos de permissões NTFS utilizados por este sistema operacional.

10.1 – INTRODUÇÃO

Permissões NTFS é um conjunto de permissões para você conceder ou negar acesso a pastas e arquivos compartilhados para cada usuário ou grupo. A segurança NTFS é efetiva nos acessos locais (diretamente no computador onde está localizada a pasta ou arquivo) ou nos acessos através da rede.

O NTFS armazena uma lista de controle de acesso (ACL – Access Control List) com cada arquivo e pasta em uma partição NTFS. A ACL contém como uma lista que define quem tem permissão de acesso a certos serviços, isto é, para quem um servidor deve permitir ou negar determinada tarefa. A ACL deve conter uma entrada, chamada entrada de controle de acesso (ACE – Access Control Entry), para a conta de usuário, grupo ou computador ao qual o usuário pertence. Se não existir nenhuma ACE na ACL, o Windows 2000 negará o acesso do usuário ao recurso. As permissões NTFS, além de especificar os usuários, grupos e computadores que podem acessar arquivos e pastas, também determinam o que estes poderão fazer com o conteúdo do arquivo ou pasta.

NTFS (New Technology File System) é um sistema de arquivos que surgiu com o lançamento do Windows NT. Sua confiabilidade e desempenho fizeram com que fossem adotados nos sistemas operacionais posteriores da Microsoft, como Windows XP e Windows Vista.

10.2 – PERMISSÕES DE PASTA

A tabela de permissões padrão NTFS para pastas que podem ser concedidas e o tipo de acesso fornecido por cada uma delas é:

Perminssão NTFS	Permite o que ao usuário?
Read (Ler)	Visualize os arquivos, as subpastas da pasta, os atributos, a propriedade e as permissões desta pasta.
Write (Escrever)	Crie novos arquivos e subpastas na pasta, altere seus atributos, visualize as permissões e a propriedade desta pasta.
List Folder Contents (Listar Conteúdo da Pasta)	Visualize os nomes dos arquivos e subpastas da pasta.
Read & Execute (Ler e Executar)	Percorra as pastas e execute as ações permitidas pelas permissões Read e List Folder Contents.
Modify (Modificar)	Modifique e exclua a pasta e execute as ações autorizadas pelas permissões Write e Read & Execute.
Full Control	
(Controle Total)	Altere as permissões, aproprie-se, exclua as subpastas, os arquivos e execute as ações autorizadas por todas as permissões NTFS de pasta.

10.3 – PERMISSÕES DE ARQUIVO

A tabela de permissões padrão NTFS para arquivo que podem ser concedidas e o tipo de acesso que cada uma delas fornece ao usuário é:

Perminssão NTFS	Permite o que ao usuário?
Read (Ler)	Leia o arquivo e visualize os atributos, a propriedade e as permissões deste arquivo.
Write (Escrever)	Substitua o arquivo, altere seus atributos, visualize a propriedade e as permissões deste arquivo.
Read & Execute (Ler e Executar)	Execute aplicativos e realize as ações autorizadas pela permissão Read.
Modify (Modificar)	Modifique e exclua o arquivo e execute as ações permitidas pelas permissões Write e Read & Execute.
Full Control (Controle Total)	Altere as permissões, aproprie-se e execute as ações permitidas por todas as outras permissões NTFS de arquivo.

10.4 – CONCEDER PEMISSÃOS NTFS

Na caixa de diálogo Properties da pasta ou arquivo, ao conceder ou modificar as permissões NTFS pode-se adicionar ou remover usuários, grupos ou computadores do arquivo ou pasta, conforme mostra a figura 69.

Figura 69 – Propriedades de segurança de uma pasta.

Na guia Security (Segurança) da caixa de diálogo Properties do arquivo ou da pasta, pode-se configurar as opções descritas na tabela a seguir.

Opção	Descrição
Name (Nome)	Seleciona a conta de usuário ou grupo para o qual se deseja alterar permissões ou que se deseja remover da lista.
Permissions (Permissões)	Concede uma permissão quando marcada a caixa de seleção Allow (Permitir). Nega uma permissão quando você marca a caixa de seleção Deny (Negar).
Add (Adicionar)	Abre a caixa de diálogo Select Users, Computers or Groups, usada para selecionar contas de usuário e grupos a serem adicionados à lista Name.
Remove (Remover)	Remove a conta de usuário ou grupo selecionado e as permissões associadas do arquivo ou da pasta.

Quando se copia ou se move um arquivo ou pasta, as permissões podem ser alteradas, dependendo do local para o qual a pasta ou arquivo é copiado ou movido. Então o ideal é: ao copiar ou mover um arquivo ou pasta, dar uma checada nas permissões.

10.5 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) O que é NTFS?

_____
_____
_____

2) O que são Permissões NTFS?

_____
_____
_____

11 - GERENCIAMENTO DE DISCO

Neste capítulo iremos falar sobre o gerenciamento de disco e suas funcionalidades no Sistema Operacional Windows 2000.

11.1 – INTRODUÇÃO

Depois de instalarmos o Sistema Operacional Windows 2000, temos que fazer a configuração de disco, para isto temos que optar entre implementar discos básicos ou dinâmicos. O tipo escolhido indica como o espaço será utilizado no disco rígido. Uma compreensão dos discos básicos e dinâmicos permitirá configurar os discos rígidos de uma forma mais eficiente.

11.2 – DISCO BÁSICO

Ao instalarmos um novo disco configura-o como um disco básico. O tipo básico é o suportado pelo Windows NT, permitindo partições de disco primárias e estendidas e drives lógicos. Com isso, este tipo de disco está restrito ao limite de quatro partições impostas pela estrutura da tabela de partição de disco. Estas quatro partições podem ser primárias (ou três primárias e uma estendida que por sua vez poderá conter drives lógicos). O disco básico é compatível com outros sistemas operacionais.

Os tipos de partições que podem ser constituídas em um disco básico são:

- **Primária:** uma parte de espaço de armazenamento utilizável criada a partir de um espaço não alocado em um disco. Atribui-se uma letra de unidade a cada partição primária.
- **Estendida:** uma parte do espaço de armazenamento utilizável criada a partir de um espaço não alocado em um disco, quando se deseja criar mais de quatro espaços de armazenamento em um disco básico. Pode-se dividir uma partição estendida em unidades lógicas e não se deve atribuir uma letra de unidade a uma partição estendida, e sim às suas unidades lógicas.
- **Lógica:** uma parte criada dentro de uma partição estendida. Deve-se atribuir a ela uma letra de unidade sendo que não poderá estender-se por vários discos.

É importante saber que ao criar partições deve-se deixar um mínimo de 1 megabyte de espaço não alocado no disco, pretende-se convertê-lo de disco básico para dinâmico.

11.3 – DISCO DINÂMICO

Os discos dinâmicos são melhores que os básicos, pois fornecem maior capacidade e flexibilidade. Em vez de partições, eles contêm volumes que são uma parte lógica de uma unidade de disco rígido a qual atribuímos uma letra de unidade ou um ponto de montagem.

Os tipos de volume que podem ser configurados em um disco dinâmico são:

- **Simples:** contém o espaço em disco proveniente de um único disco.
- **Distribuído:** combina áreas de espaço livre de dois ou mais discos (até 32 discos rígidos) em um volume. Quando dados são gravados em um volume distribuído, eles são divididos em blocos de 64 KB e distribuídos igualmente entre todos os discos na matriz.
- **Dividido:** consiste na combinação do espaço de dois ou mais discos (até 32 discos). Quando os dados são gravados em um volume dividido, a parte desse volume que reside no primeiro disco rígido usado é preenchida primeiro, e depois, os dados são gravados no disco rígido seguinte do volume.
- **Espelhados:** são duas cópias idênticas de um volume simples, cada uma

localizada em espelhados que fornecem tolerância a falhas em caso de uma falha no disco rígido.

- **RAID-5:** são volumes distribuídos tolerantes a falhas. O Windows 2000 adiciona uma faixa com paridade a cada disco rígido do volume. A paridade é uma técnica matemática que adiciona bits a um fluxo de dados que contém informações redundantes, permitindo a reconstrução do fluxo de dados se parte dele estiver corrompido ou ausente.

11.4 – CRIANDO PARTIÇÃO EM DISCO BÁSICO

O armazenamento em disco básico é usado por todos os sistemas operacionais, sendo que nestes discos só é possível criar partições primárias, estendidas e unidades lógicas. Para criar partições primárias, utiliza-se a ferramenta Disk Management (Gerenciamento de Disco), clicando com o botão direito do mouse em um espaço não particionado, conforme mostra a figura 70.

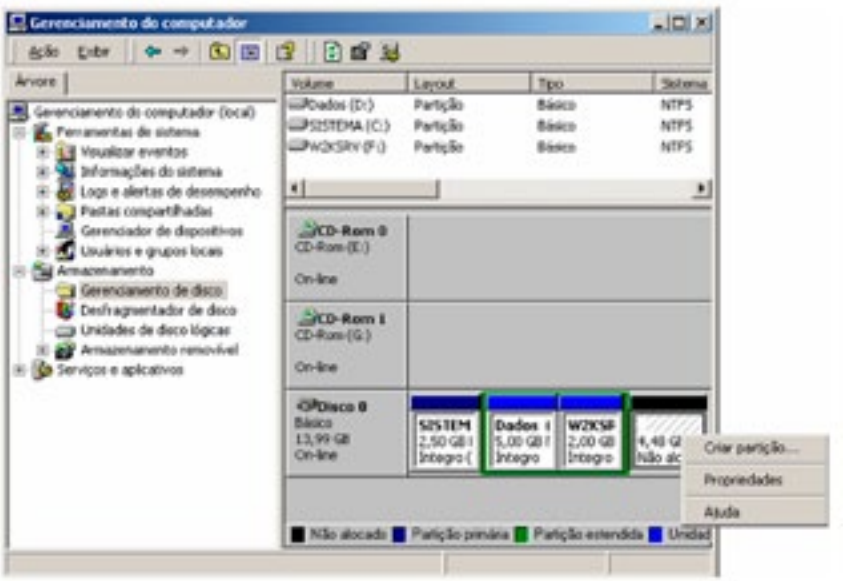


Figura 70 – Gerenciamento do Computador.

As opções apresentadas poderão estar diferentes, de acordo com a estrutura já existente no disco. Nesse caso, apenas a opção Partição Primária está disponível, conforme mostra a figura 71.

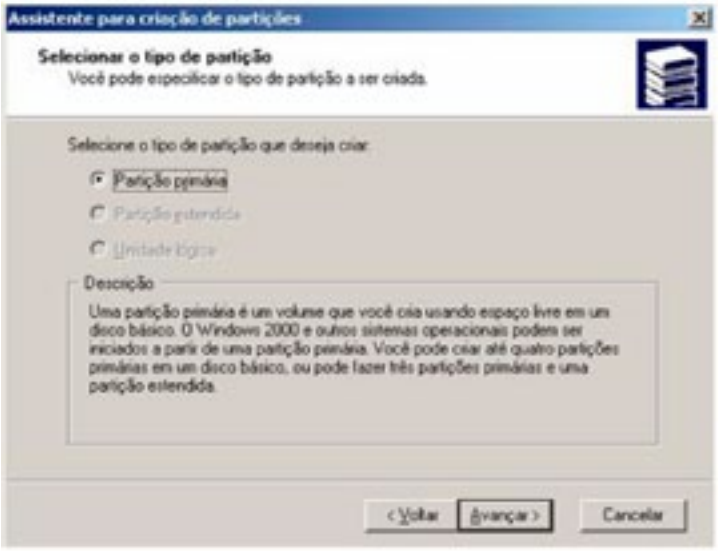

Assistente para criação de partições
Selecionar o tipo de partição
Você pode especificar o tipo de partição a ser criada.
Selecione o tipo de partição que deseja criar:
Partição primária
Partição estendida
Unidade lógica
Descrição
Uma partição primária é um volume que você cria usando espaço livre em um disco básico. O Windows 2000 e outros sistemas operacionais podem ser iniciados a partir de uma partição primária. Você pode criar até quatro partições primárias em um disco básico, ou pode fazer três partições primárias e uma partição estendida.
< Voltar
Avançar >
Cancelar

Figura 71 – Assistente para criar partição.

Na próxima tela, você poderá definir o tamanho da partição, conforme mostra a figura 72.

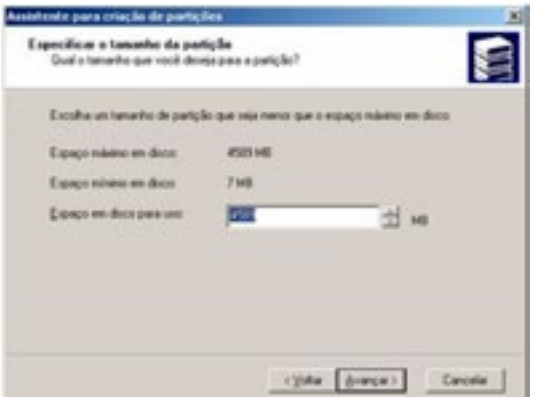


Figura 72 – Definição do tamanho da partição.

O próximo passo será associar uma letra de unidade à nova partição ou ainda associá-la a uma pasta, conforme mostra a figura 73.

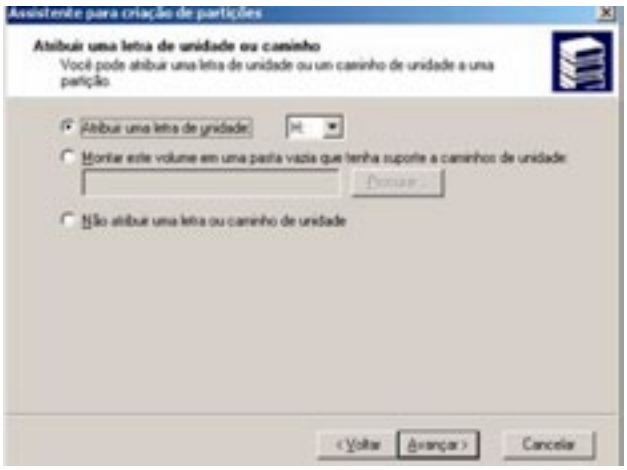

Assistente para criação de partições
Atribuir uma letra de unidade ou caminho
Você pode atribuir uma letra de unidade ou um caminho de unidade a uma partição.
Atribuir uma letra de unidade:
H
Montar este volume em uma pasta vazia que tenha suporte a caminhos de unidade:
Procurar...
Não atribuir uma letra ou caminho de unidade
< Voltar
Avançar >
Cancelar

Figura 73 – Definição da letra da unidade.

E para encerrar, as informações relacionadas com a formatação da nova partição, conforme mostra a figura 74.

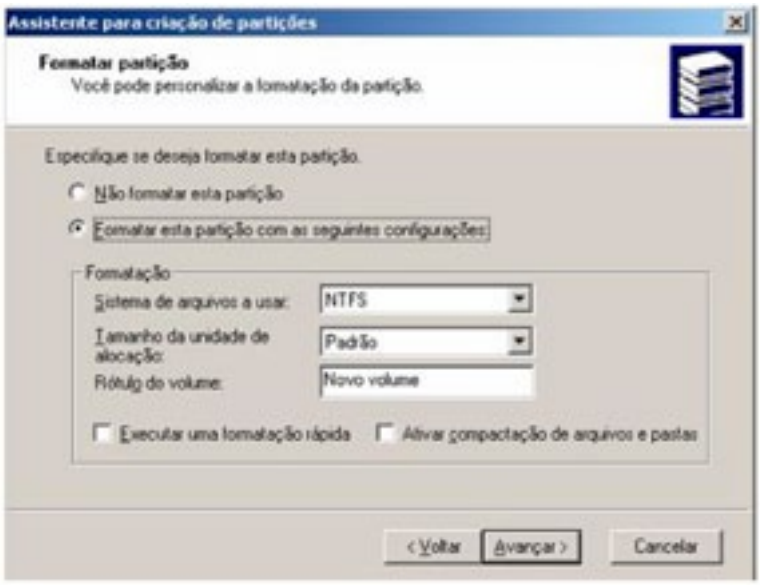


Figura 74 – Definição do tipo de formatação e nome do rótulo.

11.5 – EXERCÍCIO PROPOSTO

1) Descreva os tipos de partições do disco básico e os tipos de volumes do disco dinâmico.

_____
_____
_____

12 - GERENCIAMENTO DE IMPRESSÃO

No capítulo anterior vimos como se faz o gerenciamento de disco no Sistema Operacional Windows 2000. Neste capítulo iremos falar sobre o gerenciamento de impressão neste mesmo sistema operacional.

12.1 – INTRODUÇÃO

O Windows 2000 Server foi projetado para trabalhar como servidor de impressão para clientes de diversas plataformas, mas antes de verificar como se procedem as configurações de impressão, é importante estar habituado com algumas terminologias relacionadas à impressão adotadas pela Microsoft.

- **Dispositivo de impressão:** é o dispositivo de hardware que produz documentos impressos.

O Windows 2000 suporta os seguintes dispositivos de impressão:

- **Dispositivos de impressão locais:** são os dispositivos de impressão conectados a uma porta física no servidor de impressão.
- **Dispositivos de impressão com interface de rede:** são os dispositivos de impressão conectados a um servidor de impressão através da rede, e não por meio de uma porta física.
- **Impressora:** é a interface de software entre o sistema operacional e o dispositivo de impressão.
- **Servidor de impressão:** é o computador em que estão localizadas as impressoras e os drivers dos clientes. O servidor de impressão recebe e processa os documentos dos computadores cliente.

12.2 – REQUISITOS PARA IMPRESSÃO EM REDE

Para uma impressão por rede ser eficiente há requisitos mínimos de hardware necessários. A configuração da impressão em uma rede do Windows 2000 requer o seguinte:

- Pelo menos um computador que funcione como servidor de impressão. Se o servidor de impressão for usado para gerenciar muitos trabalhos de impressão pesados, a Microsoft recomenda dedicar um servidor para a impressão.
- Espaço em disco suficiente no servidor de impressão. É necessário que haja espaço em disco suficiente para assegurar que o Windows 2000 possa armazenar os documentos enviados ao servidor de impressão até que o servidor de impressão envie os documentos ao dispositivo de impressão.

12.3 – DIRETRIZES PARA UM AMBIENTE DE IMPRESSÃO

É importante desenvolver uma estratégia de impressão para lidar efetivamente com as necessidades de impressão da rede. Esses procedimentos garantirão o tratamento sem problemas dos trabalhos de impressão, como:

- Determinar os requisitos de impressão da organização. Isso inclui o número e os tipos de dispositivos de impressão necessários.
- Determinar os requisitos de impressão dos usuários em cada departamento.
- Determinar o número de servidores de impressão necessários à rede a fim de gerenciar o número e os tipos de impressora da rede.
- Determinar o local dos dispositivos de impressão.

12.4 – INSTALAÇÃO DE UMA IMPRESSORA

Para adicionar uma impressora compartilhada, deve-se efetuar logon como Administrator no computador que será o servidor de impressão. Então poderá ser incluída e compartilhada uma nova impressora, utilizando a opção Impressoras e Aparelhos de Fax no botão Iniciar. A tabela a seguir descreve as opções fornecidas pelo Add Printer Wizard (Assistente para Adicionar Impressora) para adição de uma impressora para um dispositivo de impressão local.

Opção	Descrição
Local Printer (Impressora Local)	Esta opção indica que será adicionada uma impressora localizada no computador local.
Use The Following Port (Usar a Seguinte Porta)	A porta no servidor de impressão à qual está conectado o dispositivo de impressão. Pode-se também adicionar uma porta. A adição de uma porta permite imprimir usando portas de hardware que não sejam padrão, como uma conexão com interface de rede.
Manufacturers e Printers (Fabricantes e Impressoras)	O driver de impressora correto para o dispositivo de impressão local.
Printer Name (Nome da Impressora)	Um nome que identifica a impressora para os usuários. Alguns aplicativos poderão não suportar mais de 31 caracteres na combinação de nome do servidor e impressora.
Default Printer (Impressora Padrão)	A impressora padrão de todos os aplicativos baseados no Windows.
Shared as (Compartilhar como)	Um nome de compartilhamento que os usuários (com a permissão apropriada) podem usar para fazer uma conexão com a impressora através da rede.
Location e Comment (Comentário e Localização)	Estas informações poderão ser usadas para localização de impressoras no Active Directory.

12.5 – COMPARTILHAMENTO DE IMPRESSORA

Para compartilhar uma impressora já existente será necessário o fornecimento de algumas informações adicionais:

- Atribuir um nome de compartilhamento à impressora.
- Publicar a impressora no Active Directory, de modo que os usuários possam pesquisar a impressora rapidamente.
- Adicionar outros drivers de impressora para computadores clientes que executam o Windows 95, o Windows 98 ou o Windows NT 4.0 em diferentes plataformas de hardware.

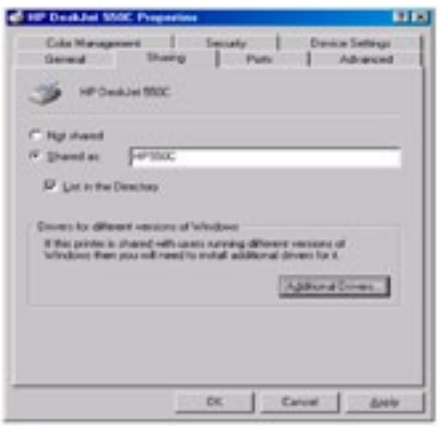


Figura 75 – Compartilhamento de uma impressora.

12.6 – EXERCÍCIOS PROPOSTOS

2) Quais são os dispositivos de impressão suportados pelo Windows 2000?

_____
_____
_____

3) O que é necessário para compartilhar uma impressora na rede?

_____
_____
_____

Referências de figuras

Figuras 01 e 02 - Tela do Windows 1.01.

Fontes: http://1.bp.blogspot.com/_Jv2dTXrhPYQ/TPGLIN2xEJI/AAAAAAAACrc/KiNKVRBi56A/s320/windows1.png

http://mundoevolutivo.files.wordpress.com/2008/07/windows20.png

Figuras 3 e 4 - Tela do Windows 2.03.

Fontes: http://3.bp.blogspot.com/_YjYLX1Afmeg/TUfBbqwI5I/AAAAAAAAG4c/6NfuOAoIVDU/s640/1987+-+Windows+2.0.jpg

http://imageshack.us/photo/my-images/88/windows20screenshotrx1.gif/sr=1

Figuras 5 e 6 - Tela do Windows For Workgroups 3.11.

Fontes:
http://lobatonet.com.br/blog/wp-content/uploads/win311-boot.png

http://1.bp.blogspot.com/_FADL6ab3Qec/TPeYqdEC91I/AAAAAAAAAAo/_1UkK_1oauY/s1600/windows_31.jpg

Figuras 7 e 8 - Tela do Windows For Workgroups 95.

Fontes:
http://imageshack.us/photo/my-images/338/49736180.jpg/sr=1

http://e.cdn-hardware.com.br/static/20100825/windows-95-screenie.jpg.resized.jpg

Figura 9 - Tela do Windows 2000 Server.

Fonte: http://4.bp.blogspot.com/_m5PinNDg_KE/TPU5b5YmP-I/AAAAAAAAAiY/x2wsldfL6rg/s1600/Windows+2000+Server+17.02.2000.png

Figura 10 – Grupos de Trabalho Windows 2000.

Fonte: Sistema Operacional de Rede I / Eduado da Silva e Marcos Laureano p.12.

Figura 11 – Domínio Windows 2000.

Fonte: Sistema Operacional de Rede I / Eduado da Silva e Marcos Laureano p.12.
Figura 12 – Estrutura de Diretório.

Fonte: Sistema Operacional de Rede I / Eduado da Silva e Marcos Laureano p.13.

Figura 13 – Início da Instalção do Windows 2000 Server.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 14 – Partições Existentes na Máquina.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 15 – Copiando os Arquivos de Instalação.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 16 – Iniciando a Instalação.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 17 – Instalando Dispositivos.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 18 – Opções Regionais.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 19 – Persionalizar o Programa.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 20 – Chave do Produto.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 21 – Modo de Licenciamento.

Fonte: Criação feita pelo autor.
Figura 22 – Nome do Computador.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 23 – Componentes do Windows 2000.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 24 – Data e Hora.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 25 – Configuração da Rede.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 26 – Tarefas Finais.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 27 – Conclusão da Instalação do Windows 2000.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 28 – Entrar no Windows 2000.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 29 – Usuário e Senha.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 30 – Estrutura de Diretório.

Fonte: Criação feita pelo autor.

Figura 31 – Execução do Programa Dcpromo

Fonte: Criação do autor.

Figura 32 – Assistente de Instalação do Active Directory.

Fonte: Criação do autor.

Figura 33 – Criação de um Controlador de Domínio para um Novo Domínio.

Fonte: Criação do autor.

Figura 34 – Criação de uma Nova Árvore.

Fonte: Criação do autor.

Figura 35 – Criação de uma Nova Floresta.

Fonte: Criação do autor.

Figura 36 – Criando o Nome de Domínio.

Fonte: Criação do autor.

Figura 37 – Nome NetBIOS do Novo Domínio.

Fonte: Criação do autor.

Figura 38 – Localização do Banco de Dados e do Log de Transações.

Fonte: Criação do autor.

Figura 39 – Localização Física da Pasta Netlogon.

Fonte: Criação do autor.

Figura 40 – Mensagem de Não Localização de um Servidor DNS.

Fonte: Criação do autor.

Figura 41 – Opção para Instalação e Configuração de um Servidor DNS.

Fonte: Criação do autor.
Figura 42 – Escolha de Permissões Compatíveis com Servidores Anteriores ao Windows 2000 Server.

Fonte: Criação do autor.

Figura 43 – Definição da Senha para o Reparo do Serviço de Diretório.

Fonte: Criação do autor.

Figura 44 – Resumo das Informações para Criação do Active Directory.

Fonte: Criação do autor.

Figura 45 – Conclusão da Instalação do Active Directory.

Fonte: Criação do autor.

Figura 46 – Reinicialização do Computador.

Fonte: Criação do autor.

Figura 47 – Propriedades do Usuário Local.

Fonte: Criação do autor.

Figura 48 – Novo Usuário Local.

Fonte: Criação do autor.

Figura 49 – Programa Computer Management.

Fonte: Criação do autor.

Figura 50 – Programa Active Directory Users and Computers.

Fonte: Criação do autor.

Figura 51 – Caixa para Criação de uma Nova Conta de Usuário do Domínio.

Fonte: Criação do autor.
Figuras 52 e 53 – Informações Complementares para uma Nova Conta.

Fonte: Criação do autor.

Figura 54 – Criação de um Novo Grupo.

Fonte: Criação do autor.

Figura 55 – Incluir Participantes em um Grupo Global.

Fonte: Criação do autor.

Figura 56 – Seleção de objetos para o Grupo Global.

Fonte: Criação do autor.

Figura 57 – Pasta Compartilhada.

Fonte: Criação do autor.

Figura 58 – Propriedades do Compartilhamento de Pasta.

Fonte: Criação do autor.

Figura 59 – Permissões Padrão para Pasta Compartilhada.

Fonte: Criação do autor.

Figura 60 – Meus Locais de Redes.

Fonte: Criação do autor.

Figura 61 – Mapeamento de Unidade de Rede.

Fonte: Criação do autor.

Figura 62 – Comando Executar.

Fonte: Criação do autor.
Figura 63 – Meus Locais de Redes.

Fonte: Criação do autor.

Figura 64 – Janela de Rede e Conexões Dial-up.

Fonte: Criação do autor.

Figura 65 – Caixa de Diálogo das Propriedades da Conexão Local.

Fonte: Criação do autor.

Figura 66 – Caixa de Diálogo para Escolha do Tipo de Componente de Rede.

Fonte: Criação do autor.

Figura 67 – Propriedades do Protocolo TCP/IP.

Fonte: Criação do autor.

Figura 68 – Caixa de Diálogo para Configuração de Endereço IP Estático.

Fonte: Criação do autor.

Figura 69 – Propriedades de Segurança de uma Pasta.

Fonte: Criação do autor.

Figura 70 – Gerenciamento do Computador.

Fonte: Criação do autor.

Figura 71 – Assistente para Criar Partição.

Fonte: Criação do Autor

Figura 72 – Definição do Tamanho da Partição.

Fonte: Criação do autor.

Figura 73 – Definição da Letra da Unidade.

Fonte: Criação do autor.

Figura 74 – Definição do Tipo de Formatação e Nome do Rótulo.

Fonte: Criação do autor.

Figura 75 – Compartilhamento de uma Impressora.

Fonte: Criação do autor.

Referências

Suporte a Multiprocessadores Simétricos (SMP) em Kernel Linux. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=o+que+%C3%A9+SMP&source=web&cd=10&cad=rja&ved=0CGoQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.inf.ufrgs.br%2Fgppd%2Fdisc%2Fcmp134%2Ftrabs%2FT1%2F041%2Fafavero%2Fsmp.pdf&ei=gN9YULbzM5Pu8ATHroGYBA&usg=AFQjCNEGbhBpEMcwla9LpiSs-ss3ZHf8Rg. Acessado em: 12/08/2012.

Apostila de Sistema Operacional Redes I - Windows 2000. Disponível em: http://www.apostilando.com/download.php?cod=2530&categoria=Sistemas%20Operacionais. Acessado em: 10/08/2012.

Introdução às redes cliente-servidor – Windows 2000 Server. Disponível em: http://blogs.forumpcs.com.br/laercio_vasconcelos/2005/04/12/introducao-as-redes-cliente-servidor-windows-2000-server/. Acessado em: 11/08/2012.

Access Control List. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Access_Control_List. Acessado em: 12/08/2012.

Proxy. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Proxy. Acessado em: 12/08/2012.

NTFS. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/NTFS. Acessado em: 12/08/2012.

alfamacursos.com.br